Annales Mycologici

Editi in notitiam Scientiae Mycologicae Universalis

Vol. XIV. 1916. No. 5.

Studie über Botryosphaeria.

Von F. Theißen S. J.

Wie in den „Dothideales“ (Ann. Myc. 1915 p. 661) von F. Theißen und H. Sydow mitgeteilt wurde, war die Gattung *Botryosphaeria* Ces. et de Not. ursprünglich mit einer Hypocreazee, der heutigen *Gibberella pulicaris*, als Typusart aufgestellt worden (Schema di classif. Sfer. it. aschig. 1863). Saccardo zerlegte dann die Gattung (Michelia I p. 43 und 317) in Sphaeriazeen und Hypocreazeen, letztere als *Gibberella* zusammenfassend, so daß die Typusart ebenfalls aus der Gattung verschwand. Aus praktischen Gründen muß *Botryosphaeria* im jetzigen Saccardo'schen Sinne beibehalten und die nunmehr an erster Stelle aufgeführte *B. Quercuum* (Sylloge F. I p. 456) als Typus angesehen werden.

Da über den Artenbestand der Gattung bisher nur vereinzelte zuverlässige Beobachtungen vorliegen, möge hier eine eingehendere monographische Skizze versucht werden. Wenn auch der größere Teil der einschlägigen Arten im Original untersucht wurde, so kann die Arbeit doch keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben; die Beschaffung des Materials, soweit es nicht schon vor Kriegsausbruch vorgelegen hatte, war begreiflicherweise unter den gegenwärtigen Verhältnissen sehr schwer, in vielen Fällen unmöglich. Die nicht im Original untersuchten Arten sind an betreffender Stelle kenntlich gemacht.

Die Stellung der Gattung im System ist bisher wenig diskutiert worden. Saccardo stellte sie anfänglich (Sylloge I), der allgemeinen schematischen Anordnung der Sylloge entsprechend, zu den „Sphaeriaceae hyalosporae“. Winter (in Rabenhorst's Kryptog.-Flora, Pilze II p. 797) reihte die Gattung bei den *Melogrammeae* ein, betonte aber, daß diese Familie nicht einheitlich sei und Anklänge an die Dothideen aufweise, was besonders für *Botryosphaeria* gelte (S. 800).

Von dieser, der Wahrheit schon sehr nahe kommenden Auffassung entfernte sich Saccardo wieder beträchtlich, indem er die Gattung in seiner „Synopsis sporologica“ (Sylloge XIV p. 20) bei den *Sphaeriaceae* § *Cucurbitarieae* unterbrachte.

v. Höhnel erst machte auf die grundlegende Verschiedenheit im Gehäusebau und in der Askogenese aufmerksam (Fragmente zur Mykol. VII no. 311), welche *Botryosphaeria* von den echten Sphaerialen und den Dothidealen anderseits trennt. Der Mangel eines eigenen Perithezienmantels scheidet die Gattung von den Sphaerialen und nähert sie den Dothidealen; von letzteren weicht sie aber ab durch die Fruchtschicht, da ihre Schläuche einzeln in getrennten Stromahöhlungen entstehen. Doch versäumte es v. Höhnel, die Konsequenz zu ziehen und *Botryosphaeria* der von ihm gegründeten Familie der *Pseudosphaeriaceae* zuzuteilen.

Daß *Botryosphaeria* ein echtes Glied der Pseudosphaeriazeen sei, wurde schon vom Verf. gemeinsam mit H. Sydow in den „Dothideales" a. a. O. angedeutet. Eine eingehendere Darlegung meines Standpunktes in dieser Frage, insbesondere über das Verhältnis der Pseudosphaeriazeen zu den Myriangiales findet sich in den „Mykol. Abhandlungen" (Verh. der k. k. zool.-bot. Ges. in Wien, 1916, Heft 3), worauf hier nur hingewiesen sein möge.

Allgemeine Charakteristik.

Die bisher bekannten sicheren Arten der Gattung wachsen sämtlich auf Rinde, derberen Stengeln oder Halmen. Es sind auch eine Anzahl blattbewohnender Arten beschrieben worden (*hysteroides*, *lanaris*, *catervaria*, *Nephrodii*, *phyllachoroidea*, *epichloë*, *Miconiae*, *palmigena*, *anthuriicola*, *Uncariae*), welche zum Teil mit Sicherheit als nicht zugehörig erwiesen werden konnten, zum Teil wenigstens aus der Diagnose beurteilt starke Bedenken erregen; eine sichere phyllogene Art ist bisher nicht bekannt.

In den weitaus meisten Fällen ist ein gemeinsamer Stromakörper von verschiedener Form vorhanden, welcher eine Gruppe von Fruchtkörpern (Gehäusen) vereinigt; seltener sind die Gehäuse isoliert verstreut (s. weiter unten). Dieses Stromapolster entwickelt sich zwischen dem Periderm und dem darunter liegenden Rindenparenchym, wölbt zuerst das Periderm wulstig auf, sprengt es dann in der Mitte spaltig-radiär auf und wirft es zuletzt lappig auf, so daß die Lappen dann das Stroma wie mit steilen Wänden umgeben; dabei ist auch das Stromapolster in die Höhe gewachsen, aber selten so stark, daß es über die Peridermlappen hervortritt.

Das Stroma ist fast ausnahmslos an seiner unteren Grenze geradlinig flach, auf dem Rindenparenchym ruhend oder in dasselbe eingeschoben. Diese Grenzlinie ist jedoch nicht immer scharf, da das Stroma in die tieferen Parenchymschichten mit zahlreichen netzig verzweigten Hyphen eindringt und dadurch fest verankert wird („stromata facile decedentia" erregen deshalb Zweifel an der Zugehörigkeit zur Gattung); diese hyphige Auflösung kann so dicht sein, daß selbst in dünnen Schnitten eine scharfe Grenze gegen das massive Stroma schwer zu bezeichnen ist.

Die Struktur des Stromas ist in der ganzen Gattung sehr einheitlich. Die Zellen sind braunwandig, elliptisch, bauchig gerundet; sie schließen daher nicht lückenlos aneinander, wie es in einem typischen Prosenchym

Zellen mit geradlinigen, aufeinander senkrechten Wänden tun. Wohl können sie sich stellenweise je nach der Dichte des Stromas polygonal abplatten; das Zufällige dieser Erscheinung ist jedoch in jedem Schnitt deutlich zu erkennen. Wenn demnach im Verlaufe der Arbeit ein Stromagewebe, dessen Zellen mehr weniger deutlich in senkrechten Reihen angeordnet sind, der Kürze halber prosenchymatisch genannt wird, so ist der Ausdruck im eben ausgesprochenen Sinne zu verstehen. Auch der Mangel einer festen Zellengröße, das bunte Durcheinander von kleineren, mittleren und großen Zellen, ist ein charakteristisches Bild bei *Botryosphaeria*-Stromata.

Das ganze Stroma hat den Charakter eines Basalstromas, d. h. eines solchen, welchem die Fruchtkörper (Gehäuse) aufsitzen (allerdings nicht als selbständige Gebilde, sondern als Ausstülpungen des Stromas selbst). Zwar kommen auch Formen vor, welche weniger freie oder auch ganz eingesenkte Gehäuse besitzen — fast bei jeder Art sind solche Übergänge zu finden —, aber diese Fälle sind doch seltener und beruhen oft nur auf nachträglicher Verwachsung der Gehäuse, wie im Querschnitt an den offenen Schleifen am Fuße der Gehäuse zu erkennen ist.

In den typischen Fällen werden die Gehäuse vom Stroma als säulenförmige Auswüchse gebildet, welche sich oben kugelig erweitern und am Scheitel mit einer konischen Papille endigen. Dieses Fruchtkörperstroma ist dem Basalstroma in der Struktur vollkommen gleich und hängt kontinuierlich, ohne jede Differenzierung, mit ihm zusammen; auch der kugelige Kopfteil ist massiv parenchymatisch, nur die konzentrische Lagerung der Zellen an der Peripherie sowie deren allmählicher Übergang in helles zartes kleinzelliges Gewebe nach innen zu deutet die differenzierte Aufgabe des inneren Kernes an. Letzterer nimmt einen kugelig-ovalen Raum ein; der Übergang von dem gefärbten peripherischen Stroma in das hyaline Nukleusgewebe erfolgt zwar ohne scharfe Grenzlinie, aber doch ziemlich schnell über wenige, oft noch zusammengepreßte Zellreihen. Die innere Grenzlinie an der unteren Kugelhälfte des Nukleus bildet zugleich die plazentare Fläche für die Schlauchschicht.

Die Plazenta ist keine gemeinsame offene für die ganze Fruchtfläche des Gehäuses wie bei den echten Sphaerialen, sondern für jeden Askus getrennt; die Schläuche wachsen einzeln für sich in das hyaline Nukleusgewebe hinein, durch letzteres voneinander getrennt. Das Gewebe über und zwischen den heranwachsenden Schläuchen wird dabei allmählich zum Teil aufgelöst, zum Teil in immer dünnere Bündel zusammengedrängt, wobei auch die einzelnen Zellreihen selbst der Länge nach zusammengepreßt werden und schließlich die Gestalt feiner Fasern, „zellig gegliederter Paraphysen", annehmen. In nicht zu reifen Gehäusen ist deutlich festzustellen, wie diese Fasern oberhalb der Asken, wo der Seitendruck nicht mehr wirkt, wieder in normales zelliges Gewebe übergehen. Echte Paraphysen dagegen haben eine freie Spitze.

Eine eigene Membran haben die Gehäuse nach dem Gesagten nicht; sie sind nur vom Stroma umgeben, besser gesagt, sie sind nur Stroma, in welchem sich einzelne Asken bilden. Ein „Gehäuse“ im Sinne von Perithezium existiert nur insoweit, als ein System von Asken in einem kugeligen Stromakörper von bestimmter Form und Größe gemeinsam angelegt wird, und dieser Stromakörper perithezienähnlich gestaltet ist, mit einer gemeinsamen Öffnungsstelle (Papille). Die Papille ist ebenfalls morphologisch und entwicklungsgeschichtlich ganz verschieden von der Papille echter Perithezien. Sie ist nicht von einem Öffnungskanal (Porus) durchsetzt, sondern durch und durch parenchymatisch wie das Nukleusgewebe selbst, infolgedessen auch ohne alle Periphysen. Bei der Reife bricht die Papille ab und das über den Asken noch vorhandene Nukleusparenchym wird aufgelöst, so daß die Schlauchköpfe frei werden.

Die Anordnung der Asken in einem Scheingehäuse ist parietal; alle in der unteren Kugelhälfte entspringenden Schläuche konvergieren demnach nach innen, nach einem etwas oberhalb des Gehäusezentrums gelegenen Punkte. Je nach der Insertionsstelle (bei nicht genau kugeligen Gehäusen) und dem Alter ist der Askus kurz oder länger gestielt; die Fußlänge bei Asken desselben Gehäuses kann zwischen 15 und 80 μ schwanken. Der sporenführende Teil ist immer keulig verbreitert, oben breit gerundet und besonders dickwandig (fast durchgehend 10—12 μ dick); er besitzt keinen Porus, sondern öffnet sich durch Aufreißen der äußeren Hülle. Die Jodreaktion ist stets negativ.

Artenbegrenzung.

Die Abgrenzung der Arten gegeneinander stößt auf nicht unerhebliche Schwierigkeiten, mehr, als es sonst auch bei natürlich gut umgrenzten Gattungen der Fall ist.

Die Unterschiede in der mikroskopischen Struktur des Stromas sind sehr geringfügig, vielfach in Worten kaum scharf anzugeben. Die durchschnittliche Zellengröße ändert sich nur innerhalb geringer Grenzen und ergibt kein fest kontrollierbares Merkmal; die verschiedenen Farbentönungen zwischen violettbraun und graubraun sind sowohl bei derselben Art schwankend als auch technisch für bestimmte Angaben unzugänglich, da sie von der Dicke der Schnitte abhängen; ebenso schwankend ist die ± starke basale Auflösung in netziges Hyphenstroma sowie die Stromastärke in vertikaler Richtung. Diagnostisch brauchbar ist eigentlich nur die Verschiedenheit in den Dimensionen der Gehäuse. In der vorliegenden Arbeit wurden dieselben, wenn nicht ausdrücklich anders vermerkt, immer an Schnitten gemessen, was zu beachten ist, da die trocken in der Aufsicht genommenen Maße etwas geringer sind. Die Papille hat bei den meisten Arten eine ziemlich konstante Höhe von 60—70 μ; die Abweichungen in der Breite sind gering.

Auf die Dimensionen der Asken kann nur sehr wenig Gewicht gelegt werden. Das Wachstum der Schläuche in der Reifeperiode ist sehr stark, weshalb dieselben bei der gleichen Art in verschiedenen Reifepunkten stark abweichen können. Sichere Unterschiede in der Sporengröße — ein sonst hochgeschätztes Merkmal — ergeben nur ausgereifte Exemplare, da die meist großen weichen Sporen ebenso großen Wachstumsveränderungen unterliegen. Unangenehm auffällig ist daher bei *Botryosphaeria*, daß ein großer Teil der Herbarexemplare nicht sicher reif bzw. offenbar erst halb ausgereift sind.

Bei so geringfügigen und unzuverlässigen inneren Merkmalsdifferenzen muß das äußere Wachstumsbild der Arten eine erhöhte Aufmerksamkeit beanspruchen, wenn wir nicht kurzerhand den Artenbestand auf wenige Grundformen beschränken wollen.

Größe und Form der Stromalager sowie ihre Verteilung auf der Matrix kämen hier in Betracht.

Ersteres darf nur bei ausgewachsenen Stromata in Vergleich gezogen werden; junge, eben erst in feinen Spalten das Periderm aufreißende Stromata bieten dem Auge begreiflicherweise ein ganz anderes Bild als ältere mit breit geöffneter Ausbruchstelle. Auch darf nicht die Form eines einzelnen Stromas, sondern nur das vorherrschende Formbild herangezogen werden. In dieser Beziehung lassen sich nun einige Hauptformen mit erträglicher Schärfe gegeneinander abgrenzen.

Entweder sind die Gehäuse gesellig in bestimmt geformten Stromata vereinigt — *Eumorpha* —, oder sie bedecken die Matrix in größerer Ausdehnung aufgelöst in kleinste Gruppen, ohne eine bestimmt faßbare morphologische Gestalt — *Amorpha*. Bei den *Eumorpha* lassen sich wieder vorherrschend kreisförmige, quer zur Faserrichtung gelegene elliptische und longitudinal verlaufende länglich-strichförmige Stromakörper unterscheiden; dann verbliebe noch ein Rest von Arten, deren Stromata sämtliche vorherigen Formen durcheinander enthalten, ohne daß eine bestimmte Form merklich überwiegt — polymorphe Arten.

Es ist nun sicher berechtigt, bei der Abgrenzung der Arten auf diese Verschiedenheit der makroskopischen Ausbildung einiges Gewicht zu legen. Es ist aber nicht außer acht zu lassen, daß das Herbarmaterial meist nur unsicher erkennen läßt, wie weit eine Art in der Formgestaltung gehen kann, und daß die oben versuchte Einteilung vielleicht zum Teil nur ein Ergebnis des beschränkten Herbarmaterials ist; die kreisförmigen, elliptischen oder strichförmigen Stromata könnten z. B. nur eine spezielle lokale Ausbildung eines *Polymorpha*-Typus sein. Immerhin habe ich mich berechtigt gefühlt, diese Merkmale zur besseren Scheidung der einmal vorliegenden Arten heranzuziehen; bei der Beschreibung neuer Arten wäre jedoch Vorsicht am Platze.

Botryosphaeria trames, *melathroa*, *Bakeri* und *diplodioidea* weichen von den bisherigen Arten dadurch ab, daß ihre Gehäuse meist allein oder geminiert stehen, daher auch relativ groß und derb gebaut erscheinen und an *Scleroplea* erinnern. In allem übrigen stimmen sie mit den typischen Arten wesentlich überein, und es liegt daher kein Grund vor, sie als generisch verschieden zu betrachten. Doch ist es entsprechend, sie in einer eigenen Gruppe — *Scleropleoidea* — zu vereinigen und den übrigen — *Botryosa* — gegenüberzustellen.

Damit wäre auch die Frage nach einer wissenschaftlichen Einteilung der Gattung beantwortet. Eine richtig umgrenzte natürliche Gattung noch weiter „wissenschaftlich" einzuteilen, wie man es bislang für einigermaßen umfangreiche Gattungen zu verlangen beliebte, ist immer eine mißliche Sache und oft meines Erachtens unmöglich. Es wird sich dabei bei der heutigen weitgehenden Gattungszersplitterung nur noch um sehr untergeordnete und deshalb auch beträchtlich schwankende Merkmale als Teilungsprinzipien handeln können. In unserem Falle, für *Botryosphaeria*, habe ich trotz aufmerksamen Vergleichs der Präparate nicht nur kein besseres, sondern überhaupt kein anderes Merkmal ausfindig machen können als die makroskopische Ausbildung des Stromas. Daß die dadurch gewonnenen Abteilungsgrenzen nicht überall sehr scharf sind, bedarf kaum der Betonung. Eine Anordnung der Arten einfach nach ihrer Matrix, wie ich sie mit H. Sydow bei den Phyllachoreen in Ermangelung anderer Möglichkeiten befolgt habe, ist ja im Grunde keine Einteilung mehr, sondern nur noch ein resigniertes katalogmäßiges Aufzählen nach einem biologischen Gesichtspunkt.

Nach dem Gesagten könnte die Gattung wie folgt gegliedert werden:

I. Scleropleoidea: Gehäuse meist einzeln, derb, *Scleroplea*-artig.
— *trames* — *melathroa* — *Bakeri* — *diplodioidea*.

II. Botryosa: Gehäuse traubig vereinigt.

1. Eumorpha — Stromata von bestimmter Gestalt

a) rundlich (bis elliptisch)
— *abrupta* — *Calycanthi* — *mascarensis* — *Dasylirii* — *Tamaricis* — *Hoffmanni* — *?Hypericorum*.

b) elliptisch (bis länglich) transversal zur Faserrichtung
— *ambigua* — *?Sumachi* — *Castaneae* — *horizontalis* — *Meliae* — *Cerasi*

c) strichförmig longitudinal — *Weigeliae*

d) polymorph — *Delilei* — *Berengeriana* — *advena* — *Quercuum* — *Viburni* — *Araliae* — *inflata*.

2. Amorpha — *pyriospora* — *Ficus* — *xanthocephala*.

I. Scleropleoidea.

1. Botryosphaeria trames (B. et C.) Sacc.

Syll. F. I p. 463.

Syn.: *Sphaeria trames* B. et C. — Grevillea IV p. 142.
Sphaeria milligrana Schw. in herb. Kew.
Botryosphaeria Berengeriana Ces. et DN. var. *acerina* Rehm — Ann. Myc. 1909 p. 535.
Botryosphaeria acerina Rehm in herb.

Hab. Auf berindeten Zweigen von *Acer*, Carolina, N. Amerika; auf *Acer macrophyllum*, Washington, N. Amerika (leg. E. T. und S. A. Harper).

„Peritheciis seriatis, globosis, subtiliter tomentosis; ascis clavatis; sporidiis cymbaeformibus hyalinis. — Sporidia illis *B. Quercuum* similia." (Grevillea l. cit.)

Die Art galt bisher als unsicher und ungenügend bekannt, was in Hinsicht auf vorstehende nichtssagende Beschreibung begreiflich erscheint. Obwohl überaus charakteristisch unter den sonst so eintönigen Arten der Gattung, mußte sie daher der Gefahr einer Neubeschreibung ausgesetzt sein. Die Rehm'sche Art, welche in einem vom Autor freundlichst übersandten Original aus Harper's Herbar untersucht wurde, erwies sich vollkommen identisch mit dem Berkeley'schen Original. Die Rehm'sche Beschreibung, welche infolge des verfehlten Anschlusses an *Berengeriana* allzu dürftig ausfiel, lautet: „Perithecia in rimis corticis interioris vetusto (!) longe elongatis, 0,5—2 cm latis, cortici denigrato innata, gregaria, singularia, dein emergentia, papillulata, poro pertusa, 0,5 mm diam., foveolam denique relinquentia. Cetera ut in typo."

Ein bestimmtes äußeres Wachstumsbild weist der Pilz nicht auf. Die Gehäuse stehen einzeln, allerdings meist ziemlich dicht, zuweilen reihenweise, aber fast ausschließlich jedes für sich die graue Rinde durchstoßend, seltener zu wenigen gemeinsam die Decke aufsprengend, nie individuelle Stromagruppen bildend, wie es sonst bei den meisten Arten der Fall ist. Auf diese Weise können ausgedehnte Teile der Rindenoberfläche unregelmäßig besetzt sein. Bei dichtem Bestande, zumal wenn ältere weit aufgebrochene Gehäuse untermischt sind, kann ein oberflächlicher Eindruck eines cortex denigratus hervorgerufen werden, obwohl die Deckschichten in Wirklichkeit nicht vom Stroma durchsetzt sind; vielleicht aber bezieht sich dieser Rehm'sche Ausdruck auf die basalen Rindenschichten (s. unten).

Die Gehäuse sind auffallend groß, 350—450 μ breit, kugelig, mit konisch vorstehender Papille, höchstens zu $^1/_3$ vorragend. Die derbe dunkle Gehäusemembran besteht aus mehreren (4—6) Lagen elliptischer, gerundeter, violettwandiger Zellen und ist etwa 45—60 μ dick, von fast kohliger Beschaffenheit; die 15—20 ⩽ 8—10 μ großen Zellen werden nach innen zu allmählich zartwandiger und heller und gehen unmerklich in

farblos-gelbliche Lagen über. Dieser Membranbau offenbart dadurch schon seinen stromatischen Charakter (vgl. die folgende Art). Die breite stumpf kegelförmige Papille ist durchschnittlich 80—100 μ hoch, beträchtlich breiter; sie besitzt keinen Poruskanal, sondern ist durch und durch parenchymatisch und wird bei der Reife abgestoßen und aufgelöst, ganz so wie bei den übrigen *Botryosphaeria*-Arten. Die innere helle Lokulushöhlung mißt ungefähr 260—340 μ im Durchmesser. Der Nukleus ist wie bei anderen Arten gebaut; die Asken wachsen einzeln in das hyaline Nukleusgewebe hinein, auf der ganzen Innenfläche der unteren Halbkugel, zur Papille hin konvergierend, wobei das anfangs zellige Mark in dichte paraphysoide, aber immer noch zellige Fäden zusammengedrängt wird. Schläuche gestreckt keulig, oben mäßig verdickt, mit kurzem Fuß (18—26 μ), p. sp. 95—115 ⩽ 20—24 μ. Sporen zu acht, zwei- bis dreireihig, länglich, beiderseits gerundet, einzellig, farblos, 25—28 ⩽ 10—12 μ.

Von der Basis der Gehäuse aus strahlt ein stark entwickeltes Hyphensystem in das untere Rindenparenchym aus, anfangs in senkrecht absteigenden parallelen Hyphensträngen, dann longitudinal in rechtem Winkel abschwenkend den Gefäßen folgend und oft intrazellular weithin auslaufend, offenbar die Matrix stark schädigend; die Hyphen sind hellbraun, 4—5 μ breit, mit vielfach blasig aufgetriebenen und geschwollenen Zellen. An der Basis nahestehender Gehäuse bildet das Hyphenstroma auch zuweilen eine dünne schwarze kompakte Stromalinie, welche die Gehäuse miteinander verbindet, ohne daß es jedoch zu einheitlichen Stromakörpern wie bei den Arten der zweiten Gruppe kommt.

Verhältnis zur typischen *Botryosphaeria*-Form: Die scheinbar starken Unterschiede der Art gegenüber den typischen Formen gehen sämtlich auf einen einzigen zurück: das isolierte Wachstum der einzelnen Fruchtkörper. Der gedrängte traubige Zusammenhang der Gehäuse, von welchem die Gattung ihren Namen hat, bringt es mit sich, daß die stromatischen Gehäusewände ineinander überfließen und auch ihre Grundflächen zu einer ± kompakten stromatischen Gewebemasse verschmelzen. So wird der Eindruck geweckt, als säßen die Fruchtkörper einem Grundstroma frei auf, wobei letzteres als primärer, Fruchtkörper gebärender Bestandteil aufgefaßt wird. Eine reinere, dem entwicklungsgeschichtlichen Charakter der Gattung gerechter werdende Auffassung scheint die vorliegende Art mit den drei folgenden nahe zu legen: Das Primäre ist der Fruchtkörper, das sog. Gehäuse (in Wirklichkeit ein Stroma genau so wie bei *Dothiora*), das aus einem lockeren intramatrikalen Hyphengewebe entspringt; wenn diese Fruchtkörper dicht gedrängt wachsen, schließen sich die basalen Zellmassen ebenfalls dicht zusammen, die sog. Gehäusemembranen (in Wirklichkeit Stromakruste) fließen ebenfalls ineinander über, wenigstens im unteren Teil und bilden mit dem Basalstroma einen kompakten Stromakörper, als dessen sekundäre Bildungen dann die sog. Gehäuse erscheinen.

Ich fasse demnach die Gruppe *Scleropleoidea* als die Grundform der Gattung auf. Das sog. Gehäuse ist ein Stroma mit vielen monasken Lokuli; das sog. Basalstroma der „typischen" *Botryosphaeria*-Arten (typisch pflegen wir das zu nennen, was häufiger vorkommt) ist sekundäres Verbindungsstroma, mit welchem nahestehende Stromata verwachsen.

2. Botryosphaeria melathroa Berk. et Curt.

Bei Cooke, Synopsis Pyrenom. in Grevillea XIII (1885) p. 101.
Sacc. Syll. F. IX p. 607 (als *melachroa*).

Syn.: ? *B. Crataegi* (Schw.) Sacc. — Syll. F. I p. 459.
Sphaeria Crataegi Schw. — Syn. Am. bor. 1445.

Hab. Auf Rinde von *Crataegus cordata*, Pennsylvania, N. Amerika. (Die Schweinitz'sche Art „in variis speciebus *Crataegi*", Bethlehem, N. Amerika.)

„Stroma longitudinaliter effusum, innatum, erumpens. Peritheciis ovatis, confertis, subdiscretis, atris, ad apicem rotundatum(!), paululis. Ascis clavato-cylindricis. Sporidiis ellipticis, continuis, 20 ⩽ 8 μ, hyalinis." (Cooke, l. cit.)

Saccardo beliebte den Artnamen in *melachroa* abzuändern, wohl in der Meinung, *melathroa* beruhe auf einem Druckfehler; er beachtete dabei nicht, daß derselbe Name einige Seiten weiter in der Grevillea (p. 107) nochmals in derselben Weise sich findet, also wohl so beabsichtigt war; daß seine neue Form philologisch schwer zu rechtfertigen ist; daß endlich der ursprüngliche Name einen sehr guten Sinn gibt (melas — athroos = schwarz, dicht gedrängt) und eine unmittelbare Übersetzung der Worte „perithecia atra conferta" der Originalbeschreibung darstellt.

Die Art ist nächstverwandt mit *B. trames*. Die Gehäuse brechen meist in kleinen Gruppen reihenweise hervor, gruppenweise von den Lappen der Rinde eingefaßt; doch stehen die einzelnen Gehäuse fast ganz frei nebeneinander, nur am Grunde durch ± dichtes Hyphenstroma verbunden, dadurch an *trames* anlehnend. Mit letzterer stimmt sie auch ganz im Bau der Gehäuse überein, unterscheidet sich jedoch wesentlich von ihr durch die senkrecht verlängerten säulenartigen Gehäusestromata. Wohl kommen auch häufig gewöhnliche kugelige Gehäuse vor, welche etwa 280—350 μ breit sind und sich im übrigen kaum von *trames*-Gehäusen unterscheiden. Meist jedoch sind dieselben aufrecht zylindrisch, oben etwas breiter als unten, 500—700 μ hoch, 280—340 μ breit, oben kugelig gerundet und mit kurzer Papille versehen, mit dem Fuß im Rindenparenchym eingesenkt; die helle Fruchthöhlung ist in diesem Falle auf den obersten Teil der Säule beschränkt, 240—280 μ breit, 160—185 μ hoch (bei kugeligen Gehäusen bis 320 μ im Durchmesser); der ganze übrige Teil der Gehäusesäule ist dunkel stromatisch, wodurch der stromatische Charakter des sog. Gehäuses noch schärfer hervortritt wie bei *trames;* die Analogie mit *Rosenscheldia* ist unverkennbar.

Das Säulenstroma ist braun, weniger ins Violette spielend als bei *trames;* es besteht aus parallel senkrechten, 12—16 μ breiten Reihen elliptischer gerundeter, blaßlumiger, braunwandiger Zellen von wechselnder Länge (24—32 μ); die äußere Stromakruste ist derber, schwarzbraun, brockig, ca. 40 μ dick, nach innen heller werdend, an der Grenze der Fruchthöhlung allmählich in das hyaline Markgewebe derselben übergehend. Letzteres wird zwischen den einzelnen Asken in dünne faserartige Hyphen zusammengepreßt, welche oberhalb der Asken wieder zu normalem kleinzelligem Parenchym werden. Schläuche gestreckt keulig, 80—95 ⩽ 13—16 μ, oben mäßig verdickt, gerundet. Sporen zu acht, zweireihig, farblos mit gelblichem Ton, länglich, beiderseits gerundet, einzellig, 22—25 ⩽ 8 μ.

Die aufrecht zylindrischen Gehäusestromata sind mit den liegend kugeligen durch Übergänge verbunden. Das basale Hyphenstroma ist bedeutend stärker entwickelt als bei *trames* und durchsetzt das untere Rindenparenchym interzellular mit braunen, 3—5 μ breiten Hyphen derart, daß es bis zu beträchtlicher Tiefe zu einem ausgedehnten dunkelbraunen Maschenwerk wird.

Auf *Crataegus* wurde ferner aus Nordamerika *B. Crataegi* (Schw.) Sacc. beschrieben. Das Original war nicht erhältlich, so daß sein Verhältnis zu *melathroa* zweifelhaft bleiben muß, zumal die Art unreif beschrieben wurde (nach Ellis soll sie einzellige farblose Sporen besitzen, deren Maße jedoch nicht angegeben werden). Ihre Diagnose lautet: „Caespitulis plerumque ellipticis, prorumpentibus, nigris aut fuscescentibus, laxe nempe ad dimidiam partem involutis tomento furfuraceo-fusco; peritheciis majusculis paucis, difformibus, semiliberis, demum pertusis (an primum papillatis?) intus albofarctis, demum evacuatis." Wenn das filzige Subikulum wirklich vorhanden ist, gehört die Art sicher nicht zu *Botryosphaeria.*

3. Botryosphaeria Bakeri Rehm.

Philipp. Journ. Science VIII, C, 4, 1913, p. 259.

Vgl. Rehm in Leaflets of Philipp. Botany VI, art. 103 (1914) p. 2195.

Hab. Auf Ästen, Luzon, Philippinen.

Die Art bildet zerstreute, kleine, $^1/_2$—2 mm breite vorbrechende Gruppen mit 1—2—5 Fruchtkörpern, welche einzeln 350—400 μ breit sind. Häufig sind einzelstehende oder geminierte Gehäuse. Die Oberfläche derselben ist schwarzbraun und grobkörnig rauh-köckerig. Sie bestehen aus einem breiten, im Rindenparenchym eingewachsenen stromatischen Fuß, der oben sich erweiternd das Gehäuse im engeren Sinne bildet bezw. sich in ein Doppelgehäuse spaltet. Der Fußsockel ist 270—360 μ breit und erreicht mitsamt dem eigentlichen Gehäuse eine Höhe von 500—600 μ; diese Höhenbestimmung ist aber insofern ungenau, als der

Sockel nach unten sich ohne scharfe Grenze in das intramatrikale Hyphenstroma fortsetzt, welches so dicht und stellenweise kompakt parenchymatisch ist, daß bis zu einer Tiefe von 700 μ das ganze Rindengewebe dunkelbraun ist und nur hier und da einzelne Zellen durchschimmern.

Die innere helle Fruchthöhlung mißt 220—260 μ; die Gehäusemembran, die kontinuierliche homogene Fortsetzung des Sockelstromas, ist äußerst derb, 55—60 μ dick, offenzellig, aus rundlich-polygonalen, 15—18 μ großen braunwandigen Zellen gebaut, außen außerdem noch durch derbe vorspringende konische Stromahöcker von 80—100 μ Größe verstärkt; die oberflächlichen Zellen dieser Membran sind besonders derbwandig (Zellwand 3 μ) und häufig in einen papillenartigen Fortsatz ausgezogen. Der Bau des Nukleus stimmt mit dem der übrigen Arten überein. Reife Asken konnte ich an der übersandten Probe nicht auffinden; Rehm's diesbezügliche Angaben lauten: „Asci cylindracei, apice rotundati, crasse tunicati, usque ad 200 ≈ 20 μ, octospori, J —. Sporae ellipsoideae, utrinque rotundatae, 1-cellulares, saepe 1-magniguttatae, hyalinae, 30 ≈ 15—16 μ, juveniles oblongae, 30 ≈ 8 μ, utraque strato-mucoso 5 μ lato obductae, demum dilute flavidulae, monostichae. Paraphyses ramosae, septatae, 2 μ crassae."

Die Paraphysen sind unecht, nur zusammengepreßte Zellreihen des Nukleusgewebes. Die Einreihigkeit der Sporen ist wohl wie bei einigen anderen Arten so zu verstehen, daß die Sporen schief zur Schlauchachse mit der Längsseite übereinander liegen; diese Lagerung ist aber sonst immer mit zweireihig in gerader Achse orientierten Sporen vermischt. Das erwähnte „stratum mucosum" der Sporen ist ein offenbares Zeichen der Unreife. Falsch ist die Angabe des Autors, daß die Gehäuse „mit Myzel bedeckt" seien; im ganzen Umkreis der Gehäuse ist kein freies Myzel vorhanden; nur die zahlreichen Stromawarzen an der Oberfläche rufen bei oberflächlicher Betrachtung unter der Lupe einen derartigen Eindruck hervor.

4. **Botryosphaeria diplodioidea** (D. et M.) Sacc.

Sylloge F. I p. 462.

Syn.: *Sphaeria diplodioidea* Dur. et Mont. — Fl. Alg. I p. 480; Syll. no. 810.
Botryosphaeria majuscula Sacc. — Atti congr. bot. Palermo 1902 p. 49; Syll. F. XVII p. 590.

Hab. Auf Rinde von *Quercus coccifera*, Lacalle, Frankreich (leg. Durieu); *majuscula* auf berindeten *Quercus*-Ästen, Rigny s. A., Frankreich (leg. Flageolet).

Aus der Rinde brechen in dicker Lagerung die sehr verschiedenartig geformten Stromata hervor, teils einzelne Gehäuse, teils geminiert oder zu unregelmäßigen, rundlichen, buchtig-elliptischen, sternförmigen bis buchtig-länglichen Gruppen vereinigt. Die Größe dieser Gruppen schwankt

zwischen den kleinsten Einzelstromata von 300 μ und rundlichen oder dreistrahligen und lappigen von 480—800 μ bis zu $1^1/_2$ mm langen, $^1/_2$ bis $^2/_3$ mm breiten Lagern. Die Oberfläche dieser Lager ist matt, rauh, nicht über die steilen Ränder der gesprengten Rinde vorragend, höckerig, ohne die Gehäuse deutlich erkennen zu lassen. Aber auch in den größeren Lagern ist der Zusammenhang der Einzelgehäuse viel lockerer als in den typischen Arten der Gattung; obwohl die Gehäuse durch Stromaknäuel basal verbunden sind, bewahren sie eine gewisse Selbständigkeit, und selbst eng beisammen stehende tragen oben zwischen ihren Scheiteln oft noch Reste des gesprengten Periderms, ein Zeichen, daß sie einzeln für sich die Deckschicht sprengten. Deshalb und hinsichtlich der zahlreichen einzelstehenden Gehäuse bildet die Art einen Übergang von den *Sclerotopleoidea* zu den *Botryosa*.

Die Gehäuse sind kugelig, durchschnittlich 420 μ groß, mit dunkelbrauner, 28—32 μ dicker Membran, welche aus elliptischen, ca. 20—24 ⩽ 10—12 μ großen Zellen besteht, und kurzer stumpfer Papille; nahestehende Gehäuse sind in der unteren Hälfte durch eine kompakte, etwa 180 μ hohe stromatische Zwischenwand verbunden, welche je nach der seitlichen Entfernung der Gehäuse voneinander 120—80—40 μ breit ist oder auch bis auf eine dünne farblose Wand von nur 2—3 senkrechten Zellreihen reduziert ist. Die innere Fruchthöhlung mißt 320—360 μ im Durchmesser. Basal läuft das Stroma in ein ± dichtes intramatrikales Netz brauner Hyphen aus.

Asken zwischen paraphysoiden hyalinen Stromafasern, parietal an der unteren Kugelhälfte, zur Papille hin konvergierend, anfangs gedrungen keulig, bei der Reife gestreckter und dann 145—170 μ lang; davon entfallen etwa $^1/_3$ auf den Fuß, der Rest auf den gleichmäßig elliptischen, 25—35 μ breiten sporenführenden Teil; die Schlauchmembran ist ziemlich dick, oben 10—12 μ. Sporen farblos, einzellig, länglich, beiderseits gerundet, zweireihig, 32—38 ⩽ 12—15 μ.

B. majuscula konnte zwar nicht im Original untersucht werden, ihre Identität mit vorstehender Art ist jedoch zweifellos. Auf gleicher Nährpflanze aus demselben Gebiet stammend, stimmt sie der Beschreibung nach in den großen Gehäusen und der auffallenden Fruchtschicht auf das genaueste überein; zum Vergleiche diene die Originalbeschreibung: „Stromatibus seu acervulis laxe gregariis innato-erumpentibus, peridermio cinctis, nigris, 1,5—2 mm diam., convexo-discoideis; peritheciis globoso-depressis, majusculis, in quoque acervulo 8—12 congregatis, 300—500 μ diam., extus tenuissime rugulosis, opaco-nigris, papillatis, intus albis; contextu grosse celluloso fuligineo; ascis elongato-clavatis, breve stipitatis, apice rotundatis, 150—170 ⩽ 16—26, saepe gibbosis, bacillari-paraphysatis, 4—8-sporis; sporidiis oblongo-ellipsoideis, basi subinde acutioribus, 30—33 ⩽ 14—15, nubilosis, hyalinis."

II. Botryosa.

5. Botryosphaeria abrupta Berk. et Curt.

Bei Cooke, Synopsis Pyrenom. in Grevillea XIII (1885) p. 101.
Sacc. Sylloge F. IX p. 607.

Hab. Auf Ästen von *Cyrilla*, Carolina, Nordamerika; Herb. Berkeley no. 9013 (Kew).

„Stromatibus erumpentibus, epidermide fissurata arcte cinctis, subdiscoideis. Peritheciis globosis, semi-immersis, atris, demum confluentibus, truncato-obtusis, abruptis, intus albis. Ascis clavatis octosporis. Sporidiis elliptico-fusiformibus, utrinque subattenuatis, obtusis, continuis, hyalinis, flavescentibus, intus granulosis, 22—24 ⩽ 10 μ."

Stromalager unregelmäßig rundlich, 1—2 mm breit, wenig über die aufgeworfenen Peridermränder vorragend, 400—500 μ hoch, oben flach, nur durch die etwas vorragenden papillierten Gehäuse scharf rauh. Gehäuse ziemlich groß, verwachsen, daher scheinbar im Stroma eingesenkt, innen 220—260 μ im Durchmesser oder bis 320 μ breit. Stromakörper rußbraun, mit senkrecht gereihten Zellen, außen schwarzbraun. Asken zwischen zusammengepreßten farblosen Zellreihen des Nukleusgewebes einzeln, keulig, achtsporig, oben gerundet und dickwandig. Sporen einzellig, farblos, etwas spindelförmig, doch nicht zugespitzt, in dem untersuchten Original nur 16—18 ⩽ 7—8 μ, anscheinend noch nicht ausgereift.

6. Botryosphaeria Calycanthi (Schw.) Sacc.

Sylloge F. I p. 464.

Syn.: *Sphaeria Calycanthi* Schw. — Syn. F. Carol. no. 126.
Melogramma Calycanthi (Schw.) Berk. — Grevillea IV p. 98.

Hab. Auf Ästen von *Calycanthus*, Carolina, Nordamerika.

Stromalager zerstreut, klein, unregelmäßig rundlich oder oval, 0,8 mm im Durchmesser oder 0,8 ⩽ 0,4—0,5, mit verhältnismäßig wenigen Gehäusen, kaum über die Ränder der gesprengten Rinde vorragend. Basalstroma schwach entwickelt, dünn, maschig, dunkelbraun, unten mit aufgelösten Hyphen tiefer in die Matrix eindringend. Gehäuse kugelig, 300—350 μ im Durchmesser, mit konischer Papille; innere Fruchthöhle ca. 280 μ breit, 220—240 μ hoch, meist noch unreif. Askogenese typisch. Schläuche keulig, ca. 85 ⩽ 18—20 μ, oben gerundet dickwandig, achtsporig. Sporen mehrreihig, farblos, einzellig, spindelförmig (weil nicht ausgereift), 23—26 ⩽ 6½—8 μ.

In den Ann. Myc. 1915 p. 664 wurde die unreif beschriebene Art als species delenda erklärt; eine genaue Nachprüfung förderte einige wenige halbreife Gehäuse zutage, die wenigstens die Stellung des Pilzes bei dieser Gattung sicherten, wenn auch die Angaben über Schläuche und Sporen an reiferem Material nachzuprüfen bleiben.

7. Botryosphaeria mascarensis (Mont.) Sacc.
Sylloge F. I p. 463.

Syn.: *Sphaeria mascarensis* Mont. — Ann. sc. nat. XVI p. 272.

Hab. Auf Baumrinde, Mascarenen-Inseln.

Untersucht wurde ein aus Montagne's Herbar stammendes Original in Kew Gardens. Scheinbar weicht die Art von dem gewöhnlichen *Botryosphaeria*-Typus ab durch die Dothideen-artigen polsterförmigen Stromata mit ganz eingesenkten, kaum mit dem Scheitel vorragenden Lokuli. Die Stromakörper ragen konvex über die helle Rinde hervor, von den aufgeworfenen Lappen derselben am Grunde umgeben; sie sind unregelmäßig kreisförmig, 1,2—1,8 mm, an der Oberfläche runzelig-höckerig, mattschwarz. Die breiten Gehäuse sind an der Oberfläche nur undeutlich zu erkennen, um die kurze Papille herum etwas abgeflacht. Im Querschnitt zeigt sich ein tief in die Rinde eingelassener kompakter Stromakörper von ca. 1 mm Höhe, der senkrecht prosenchymatisch aus 8—10 μ breiten, dunkelvioletten Zellreihen gebaut ist und in der oberen Hälfte die Fruchthöhlen birgt. Letztere sind anscheinend ganz im Stroma eingesenkt, kugelig, ohne eigene Membran, 300—320 μ im Durchmesser, wozu noch der kegelförmig auslaufende, 100—150 μ lange Scheitel kommt, der aber ebenfalls im gemeinsamen Stromakörper eingesenkt bleibt. Daß der Pilz trotzdem zum *Botryosphaeria*-Typus gehört, zeigen — abgesehen von der Askogenese — die faltigen Einbuchtungen am Grunde der Lokuli zwischen je zwei Gehäusen, schleifenförmige offene Lücken im Stroma mit dunklerer Grenzlinie, von welchen eine dunkle Linie durch das obere Stroma bis an dessen Oberfläche führt. Die Gehäuse sind also eigentlich getrennte freie Fruchtkörper auf einem Basalstroma, verwachsen aber stark im oberen kugeligen Teile zu einer einheitlichen Stromamasse; nur die offenen Schleifen an der schmaleren Basis und die dunkle, durch Verwachsung der derberen Außenkrusten entstehende „Naht" zeigt den wahren Ursprung an. Askogenese typisch. Schläuche sehr groß, lang gestielt, oben breit keulig, achtsporig, ausgewachsen bis 240 μ lang, p. sp. 140—170 μ, Stiel 50—70 μ, oben 32—38 μ breit, dickwandig, nach unten allmählich verjüngt. Sporen zweireihig, einzellig, farblos, länglich, an beiden Enden abgerundet (bei der Reife nicht „altero fine mucronata"), 36—46 ⩽ 16 μ (die Angabe 50 ⩽ 20 μ ist entschieden zu hoch gegriffen). Die zwischen den Schläuchen liegenden Zellreihen des Nukleus werden sehr stark zusammengepreßt und faserig und lassen bei der Reife ihre Entstehung aus zelligen Hyphen nicht mehr erkennen.

8. Botryosphaeria Dasylirii (Peck) Theiß. et Syd.
Ann. Myc. 1915 p. 663.

Syn.: *Dothidea Dasylirii* Peck — Bot. Gaz. 1882 p. 57.
Phyllachora Dasylirii (Peck) Sacc. — Syll. F. II p. 606.

Auf Rinde von *Dasylirion Wheeleri*, Arizona, Nordamerika.

„Die Stromata bilden vorbrechende, rundliche oder elliptische, 1 bis $1^1/_2$ mm breite, 450 μ hohe Knollen, bestehend aus einer kompakten, 80—90 μ dicken, violettschwarzen Basalplatte und frei aufsitzenden, daher scheinbar kurz gestielten Lokuli, welche wieder am Scheitel mehr weniger durch Bindestroma vereinigt sind. Das ganze Stroma ist durchgehends senkrecht-parallelhyphig; unterhalb der Basalplatte dringen noch zahlreiche isolierte Hyphen tiefer in die Matrix ein. Lokulihöhlung kugelig, 180—200 μ breit; Nukleus farblos faserig, anfangs das ganze Innere erfüllend; in ihm entstehen die breit keuligen, mäßig gestielten (ca. 25 μ) 100 μ langen, 24—28 μ breiten achtsporigen Asken, durch die Fasern wie mit dichten Paraphysenbündeln umgeben. Sporen 2—3-reihig, farblos, länglich, einzellig, gerundet, 26 ⩽ 9—10 μ." l. cit.

9. Botryosphaeria Tamaricis (Cke.) Theiß. et Syd.
Ann. Myc. 1915 p. 663.

Syn.: *Dothidea Tamaricis* Cooke — Grevillea XI (1883) p. 108.
Bagnisiella Tamaricis (Cke.) Sacc. — Syll. F. II p. 590.

Hab. Auf Ästen von *Tamarix*, Carolina, Nordamerika; Ravenel, F. Am. exs. no. 668.

Stromata sehr dicht gelagert, bis auf 100 auf 1 cm², unregelmäßig rundlich oder vielfach elliptisch, im letzteren Falle mit Vorliebe quer zur Faserrichtung liegend, aber auch schief oder längsgerichtet, über die Lappen des gesprengten Periderms kaum vorragend, klein, 300—350 μ im Durchmesser oder 450—700 ⩽ 300—400 μ, mit relativ wenigen Gehäusen, einen oft Dothideen-artigen, 200—250 μ tiefen Stromakörper darstellend. Gehäuse eingesenkt, nur mit der kurzen konischen Papille vorragend, oft aber unterwärts verengt und tief eingeschnitten frei bis fast zur Basis des Stromas, oder im breiteren oberen Kopfteil wieder stromatisch verwachsen, 200—240 μ breit. Nukleus typisch, anfangs zellig, später faserig. Asken keulig, einzeln in das zellige farblose Mark hineinwachsend, oben gerundet, dickwandig, achtsporig, meist noch jung, 80—92 ⩽ 15—18 μ. Sporen zweireihig, einzellig, farblos, länglich, beiderseits stark verengt, in der Mitte bauchig (halbreif), nicht zugespitzt, 20—23 ⩽ 7—8 μ.

10. Botryosphaeria Hoffmanni v. Höhn.
Ann. Myc. 1904 p. 275.
Sacc. Syll. F. XVII p. 590.

Hab. Auf Rinde von *Fagus silvatica*, Wiener Wald. Exsicc. Rehm, Ascom. 2113.

„Stromatibus erumpentibus, pulvinatis, nigris, peridermio fisso cinctis, levibus vel rugulosis, subrotundo-angulosis, $^1/_2$—$1^1/_2$ mm diam.; perithecis immersis, plerumque 4—5, globulosis vel compressis, subinde confluentibus, 300—350 μ diam.; ascis crasse clavatis, 110 ⩽ 28—32, typice octosporis,

copiose paraphysatis; sporidiis elliptico-ovoideis, subinde oblongis vel subfusoideis, utrinque obtusulis, 28—42⩽12—16, hyalinis, strato mucoso cinctis."

Äußerlich ist die Art gekennzeichnet durch die rundlich-polsterförmigen, 1—1½ mm großen, sehr formkonstanten Stromata, welche sich basal zu einer dünnen, ½ mm breiten, ringförmig das Stromapolster umgebenden Platte erweitern. Die großen Gehäuse (300—350 µ im Inneren gemessen) sind eingesenkt, ohne eigene Membran. Stroma fahl braungelb, senkrechtzellig, an der äußeren Kruste dunkel schwarz. Nukleus typisch *Botryosphaeria*-artig, ohne echte Paraphysen.

11. Botryosphaeria Hypericorum Cooke.
Grevillea XIII (1885) p. 102; Sacc. Syll. F. IX p. 608.

Hab. Auf Stengeln von *Hypericum proliferum*, Nordamerika.

„Subelliptica, planiuscula, atra; peritheciis parvulis, connatis, albofarctis, epidermide fissa arcte cinctis; ascis clavatis octosporis; sporidiis anguste ellipticis, continuis, hyalinis, ca. 20⩽5, immaturis."

Das untersuchte Original aus Kew Gardens wies keine entwickelte Fruchtschicht auf; der Bau des Nukleus stimmt jedoch zur Gattung. Stromatisch ist die Art charakteristisch durch das spärliche Basalstroma, welchem dichtgedrängt, aber ganz frei die sich nur unten berührenden Gehäuse aufsitzen; die Gehäusemembran wird dem Charakter der Gattung entsprechend vom Stromagewebe geliefert. Die Gehäuse sind langhalsig flaschenförmig, 350 µ hoch, im unteren bauchigen Teile 220—250 µ breit. Unterhalb des dünnen kompakten zelligen Basalstromas dringen isolierte, 3—4 µ breite rußbraune Hyphen in lockeren Zügen regellos tiefer in die Matrix ein.

In Ermangelung einer entwickelten Fruchtschicht bleibt die Art zweifelhaft.

12. Botryosphaeria ambigua (Schw.) Sacc.
Sylloge F. I p. 459.

Syn.: *Sphaeria ambigua* Schw. — Syn. F. Amer. bor. no. 1442.
Melogramma ambiguum (Schw.) Berk. — Grevillea IV p. 98[1]).
„ „ (Schw.) Cke. et Ellis — Grevillea V p. 34.

Hab. Auf Rinde von *Rhus radicans*, *Rhus* sp., Carolina und New Jersey, Nordamerika.

Exsicc. Ravenel, F. Carol. 49; F. North Am. 2489. — N. Am. F. 224 ist ein anderer Pilz (vgl. bei *B. Sumachi*).

In Ann. Myc. 1915 p. 664 wurde mitgeteilt, daß das Schweinitz'sche Original nichts Beschreibbares enthält und deshalb nicht mehr zu identifizieren und die Art zu streichen sei; auch die bestehenden Beschreibungen gehen auf die Ravenel'schen Exemplare zurück, nicht auf das Original.

[1]) Das betreffende Zitat bei Saccardo ist falsch.

Nichtsdestoweniger halte ich es jetzt für richtiger, die durch Berkeley und Cooke vertretene Art auf Grund der Ravenel'schen Exemplare in diesem selben Sinne aufzufassen und aufrechtzuhalten.

Stromalager vorbrechend, dicht stehend, häufig in Längsreihen angeordnet, elliptisch, mit ihrer Längsachse quer zur Faserrichtung gestellt, vielfach in Längsreihen so eng übereinander liegend, daß die Längsseiten sich berühren, $^1/_2$—1 mm breit, $1^1/_2$—2 mm lang, tief mattschwarz, an der Oberfläche flach, in mehreren (4—7) Reihen die vorspringenden Gehäuse tragend, von den Rändern des gesprengten Periderms steil eingefaßt und etwas über dieselben vorragend. Gehäuse elliptisch, 320 µ hoch mit der Papille, 250 µ breit (innere Fruchthöhle 250 ⩽ 140 µ); Papille konisch, 55—65 µ hoch. Die Gehäuse scheinen einem Stroma eingesenkt zu sein, weil bei ihrer dichten Lagerung ihre Seitenwände verwachsen. Das ziemlich stark entwickelte Basalstroma bildet einen undeutlich senkrechtzelligen kompakten Unterbau von unten braunvioletter, oben zwischen den Fruchthöhlen grünlich-graubrauner Farbe. Asken keulig, 72—85 ⩽ 16—18 µ, einzeln im Nukleusgewebe liegend, oben gerundet, mäßig dickwandig, achtsporig, noch etwas jung. Sporen zweireihig, länglich, farblos, einzellig, 20—25 ⩽ $6^1/_2$—8 µ, noch jung.

Botryosphaeria venenata (C. et Ell.) Sacc. in Syll. F. I p. 460 (*Dothidea venenata* Cke. et Ell. in Grevillea V p. 95) auf *Rhus venenata* in New Jersey wird von den Autoren als verschieden hingestellt und wie folgt beschrieben: „Erumpens, pustulis parvis, gregariis, convexo-planis, atris, epidermide fissa cinctis; ascis clavatis stipitatis; sporidiis amygdaloideis, hyalinis, 45 ⩽ 12—15; microstylosporis ovalibus, 8 µ longis; macrostylosporis ellipticis, brunneis, 30 = 10. — Affinis *B. ambiguae*, sed pustulae multo tenuiores." Ein Exemplar aus Ellis' Exsikkat F. New Jersey no. 3203 erwies sich nicht wesentlich verschieden von *ambigua*; auch die Sporen des allerdings jüngeren Stückes wurden nur 21—23 ⩽ $6^1/_2$—8 µ groß angetroffen, genau wie bei jener. Die spezifische Verschiedenheit beider muß deshalb als sehr zweifelhaft gelten.

13. Botryosphaeria Sumachi (Schw.) Cooke.
Grevillea XVII p. 80 (1887).

Syn.: *Sphaeria Sumachi* Schw. — Syn. F. Am. bor. no. 1425; Sacc. Syll. F. II p. 389; vgl. IX p. 606.

Hab. Auf Rinde von *Rhus glabra* (vulgo „Sumach"), Bethlehem, Nordamerika.

Das Original konnte nicht untersucht werden. Die Art wurde unreif beschrieben: „Caespitosa; peritheciis subconfluentibus, in stromate nigro, subobliterato; caespitulis majusculis difformibus ex epidermide prorumpentibus; junior peritheciis crusta quadam nigra connatis; in adulta fere peritheciis liberis manifestim ostiolis majusculis, difformibus et invicem varie compressis gaudet; sacculus internus albus manifestus,

includens, vigente statu, massam nigram gelatinosam spermaticam, demum evacuatus; caespituli flexuosi ad tres lineas extensi." — Cooke zog die Art zu *Botryosphaeria* und stellte „große farblose elliptische Sporen" fest, leider ohne nähere Angaben zu machen.

Vielleicht gehört hierher die als *Melogramma ambiguum* ausgegebene Kollektion in North Amer. F. no. 224, welche von den oben zitierten Exsikkaten von *Botr. ambigua* ganz verschieden ist. Die Stromalager sind rund, selten elliptisch, konvex vorragend, von der gesprengten Rinde eingefaßt, $^2/_3$—1 mm im Durchmesser, locker, aber regelmäßig, über den Zweig verstreut. Die Gehäuse sind beträchtlich größer als bei *ambigua*, im Schnitt $^1/_2$ mm breit und hoch (innere Fruchthöhlung etwa 350 μ), mit sehr derber, 80 μ dicker, großzelliger violetter Membran, öfters zu zweien verwachsen und sogar mit der Fruchtschicht verschmolzen. Asken groß, breit keulig, gestielt, 120—145 μ lang, oben dickwandig, bis 30 μ breit, achtsporig. Sporen länglich, beiderseits abgerundet, in der Mitte etwas bauchig, einzellig, farblos, mehrreihig im Schlauch, 34—38 ⩽ 10—12 μ.

Die zwar weitschweifige, aber fast nur generische Merkmale aufführende Originalbeschreibung läßt leider keinen sicheren Schluß auf die mögliche Identität der *Botr. Sumachi* mit vorstehendem Pilze zu.

14. Botryosphaeria Meliae (Schw.) Sacc.

Sylloge F. I p. 461.

Syn.: *Sphaeria Meliae* Schw. — Syn. Fung. Am. bor. no. 1444.
Melogramma Meliae (Schw.) Berk. — Grevillea IV p. 98.

Hab. Auf Zweigen von *Melia Azedarach*, Carolina, Nordamerika.

Die Art, welche nicht zu verwechseln ist mit *Melogramma Meliae* Curt. (bei Cooke, Grevillea XIII p. 103), wurde unreif beschrieben, später gab Ellis an, daß die Sporen einzellig hyalin seien. Das Schweinitz'sche Original scheint nicht mehr zu existieren; von Ravenel liegen zwei Kollektionen vor, F. Carol. exs. no. 56 und F. Amer. exs. 186, deren Matrizes ganz verschieden sind, wenn auch der Pilz derselbe zu sein scheint; das maßgebende Material ist jedenfalls — da wir in Ermangelung der Schweinitz'schen Originale die Ravenel'schen Aufsammlungen gelten lassen müssen — die Carolina-Kollektion, weshalb auch nachstehende Beschreibung nach dieser allein gegeben werden soll.

Die Stromalager sind rundlich, $^3/_4$—1 mm breit oder elliptisch bis 1,7 ⩽ 0,65—0,85 mm und dann fast regelmäßig quer zur Faserrichtung gestellt, äußerst dicht in zahlreichen Längsreihen übereinander. Die Gehäuse sind an der rauhen, nicht vortretenden Oberfläche nur undeutlich als 180 μ breite Scheitelkuppeln zu erkennen; sie ragen wenig aus dem Stroma hervor; auch das ganze Stroma bleibt ziemlich flach. Im Schnitt sind die Gehäuse kugelig, 280—340 μ breit, mit scharf kegelförmiger Papille, in der inneren Fruchthöhlung 180—220 μ messend; Papille ca. 100 μ hoch, 60—70 μ breit. Unterhalb der Gehäuse ist meist nur ein

lockeres Hyphensystem von 4 μ breiten graubraunen Hyphen interzellular im Rindenparenchym verbreitet, stellenweise auch dichtere Knäuel. Schläuche kurz keulig, 85—110 × 16—18 μ, oben abgerundet mit 8—10 μ dicker Membran, p. sp. 65—70 μ lang. Sporen zu acht, einzellig, farblos, länglich, beiderseits abgerundet, zweireihig, 20—24 × 7½—8 μ.

Die in der Diagnose ausgeführten Bemerkungen „Satis polymorpha...“ usw. sind nicht für die Art charakteristisch, geben vielmehr den äußerlichen Entwicklungsgang einer *Botryosphaeria* im allgemeinen wieder. Der Ausdruck „ostiolis hysteriimorphis“ ist unverständlich; die Gehäuse öffnen sich durch Abbau der parenchymatischen Scheitelpapille.

15. Botryosphaeria Cerasi (Cke. et Ell.) Sacc.

Sylloge F. I p. 458.

Syn.: *Dothidea Cerasi* Cke. et Ellis — Grevillea V (1876) p. 34.

Hab. Auf Zweigen von *Prunus Cerasus*, New Jersey, Nordamerika.

Exsicc. Ellis, N. Am. F. 476 sub *Melogramma fuliginosum* (M. et N.) Ell. — *Dothidea Cerasi.*

„Gregaria, parva; pulvinulis transversale (!) crumpentibus, elongatis, epidermide cinctis, atris, papillatis; ascis clavatis, sporidiis ellipticis hyalinis. — Scarcely a good *Dothidea*. Cells (d. h. die Gehäuse) often approximating to distinct perithecia; sporidia biseriate, hyaline, 25 × 12—14 μ.“

Die kleinen, meist elliptischen bis länglichen Lager brechen mit ihrer Langseite quer zur Faserrichtung hervor, wie die Diagnose hervorhebt; unglücklicherweise hat Saccardo dieses charakteristische Merkmal mit dem philologisch zwar weniger anstößigen, aber sachlich falschen Ausdruck „partim crumpentibus“ wiedergegeben. Die oft sehr dicht stehenden Lager messen 0,5 × 0,25—0,3 bis 0,7 × 0,35 oder auch bis 1,0 × 0,4 mm, seltener rundlich 0,3; an der Oberfläche ragen die Gehäuse z. T. frei hervor, z. T. erscheinen sie eingesenkt, indem die Lücken zwischen den sich berührenden Scheiteln nachträglich mit Bindestroma ausgefüllt werden, oder die Gehäuse bei sehr enger Lagerung sich gegenseitig abplattend zu fast zylindrischen, eng anschließenden Säulen zusammengedrückt werden. Basal ist der Stromakörper scharf geradlinig abgeschnitten-begrenzt, bis zur oberen Scheitelgrenze 550—580 μ hoch. Freie Gehäuse sind oben kugelig, 250—320 μ breit, nach unten enger, bis 450 μ tief freistehend-eingeschnitten; zusammengedrückte sind bis 500 μ hoch, nur 180 μ breit; die innere Fruchthöhlung ist je nachdem kugelig oder aufrecht länglich-elliptisch. Nukleus typisch hyalinzellig, unreif. Das Stromagewebe ist violett, an der Basis aus dicht gekröseartig verschlungenen, 4—5 μ breiten, etwas weichen Hyphen bestehend, am Grunde der Gehäuse wabig-kleinzellig, dann nach oben zwischen den Gehäusen in das bekannte großzellige senkrechtreihige Gewebe übergehend, an der äußeren Kruste etwas dunkler gefärbt. Papille der Gehäuse kurz und breit konisch, ca. 70 μ hoch, 90—100 μ breit, parenchymatisch.

16. Botryosphaeria horizontalis (B. et C.) Sacc.
Sylloge F. I p. 463.

Syn.: *Melogramma horizontale* B. et C. — Grevillea IV p. 98 (1876).
Sphaeria subconnata Schw. — Syn. F. Am. bor. 1443; Syll. F. II p. 393.
Winteria valsarioides Rehm in Thümen Myc. univ. 2166 teste Cooke.
Botryosphaeria subconnata (Schw.) Cooke — Grevillea XIII p. 101; Sacc. Syll. F. IX p. 607.

Hab. Auf holzigen Zweigen von *Gossypium*, Carolina, Nordamerika.

„Transversim erumpens; peritheciis subtiliter pulverulentis; ascis clavatis amplis; sporidiis fusiformibus hyalinis." (Berkeley l. cit.) Von *Sphaeria subconnata* sind bislang nur unreife Stücke bekannt geworden; auch Roumeguère, F. sel. exs. 4764, ist unentwickelt; auch Saccardo bemerkt in der Sylloge XI p. 295, daß von dieser Art noch keine Schlauchfrucht gefunden worden sei. Als Askuspilz hätte dieselbe demnach keine Berechtigung, auch wenn sie nicht mit *horizontalis* identisch wäre. Diese Identität scheint aber sicher vorzuliegen; zwar konnte ich von *subconnata* nur das Roumeguère'sche Exsikkat mit Berkeley's Original vergleichen, welche beide durchaus identisch sind; dazu kommt der Umstand, daß beide Pilze von derselben Matrix aus demselben Gebiet stammen.

Die Lager brechen quer zur Faserrichtung hervor, zerstreut bis dicht lirellenartig gehäuft, länglich schmal, gerade oder geschlängelt, bis 3 mm lang oder kürzer, $^1/_3$—$^1/_2$ mm breit, nicht aus den Spalten vorragend. Gehäuse 1—3 reihig im Stroma, meist ganz frei auf einem kurz-zylindrischen Stromafuß, 240—285 μ breit, oben kugelig, in eine scharf kegelförmige, 65—90 μ hohe Papille ausgezogen, basal mit einem 180—250 μ tiefen säulenartigen Stromafuß zwischen den Sklerenchymfaserbündeln eingeklemmt; bei mehrreihigen Gehäusen spaltet sich eine gemeinsame Stromasäule oben in die 2—3 Gehäuse, welche zuweilen innig verwachsen sind und nur dünne helle Wände zwischen ihren Nuklei aufweisen; häufig sind jedoch eng nebeneinander stehende Gehäuse mit je einem eigenen Fuß, basal durch Sklerenchymfaserbündel getrennt, erst oberhalb derselben durch hellgraue wabige Stromaknäuel wieder zusammenlaufend, Stromagewebe im allgemeinen graubraun, an der Außenkruste schwarzbraun. Asken gestreckt keulig, noch nicht ganz ausgereift, kurzgestielt, 80 ⩽ 16—18 μ oder mit längerem Fuß bis 100 μ lang, oben gerundet dickwandig. Sporen zu acht, zweireihig, länglich, beiderseits abgerundet (nicht eigentlich „spindelförmig", wenn auch in der Mitte etwas bauchig), meist erst halbreif, 18—20 ⩽ $5^1/_2$—6, in einigen vorgeschritteneren Asken 23—25 ⩽ 6—7 μ. Zwischen den Askusgehäusen finden sich gleichgeformte Konidiengehäuse, deren Fruchthöhlung sich jedoch bis unten in den Fußteil erstreckt; daher erscheinen sie als dünnwandige, umgekehrt birnförmige Pykniden von 300—340 μ Höhe, 200 oberer und 150 μ unterer

Breite; ihre innere Wandfläche ist ringsum mit kurzen Sterigmen besetzt, mit farblosen, spindelförmig-schmalen, beiderseits zugespitzten einzelligen Konidien von 20 μ Länge und 5—6 mittlerer Breite.

17. Botryosphaeria Castaneae (Schw.) Sacc.
Sylloge F. I p. 464.

Syn.: *Sphaeria Castaneae* Schw. — Syn. F. Carol. sup. no. 124; Fries, Syst. Myc. II p. 420 no. 224.

Hab. Auf Rinde von *Castanea* sp. sp., Carolina, Nordamerika.

Die Beschreibung bei Saccardo ist der zitierten Fries'schen Stelle entnommen. Die Art wurde ohne Fruchtschicht beschrieben; das Schweinitz'sche Original im Herbar Kew erwies sich jedoch askusreif.

Äußerlich ist die Art gekennzeichnet durch die elliptischen bis länglichen, in Längsreihen hintereinander angeordneten kleinen Stromata, die jedoch mit ihrer Längsachse quer zur Faserrichtung liegen. Diese Stromata sind meist $^1/_2$ mm breit, $^2/_3$—$^3/_4$ mm lang, erscheinen aber trocken bedeutend schmaler, weil teilweise überdeckt von den Rindenlappen und nur im Alter oder nach längerer Anfeuchtung ganz geöffnet. Lagerung meist ziemlich dicht. Oberfläche flach, kaum über die Peridermränder vorragend. Die Gehäuse bilden in jedem Lager gewöhnlich nur eine Doppelreihe, seltener mehr, und liegen sehr eng aneinander geschmiegt, derart, daß oft die sich berührenden Gehäusewände in eine verschmelzen und selbst ganz reduziert werden; in letzterem Falle entsteht ein Doppelgehäuse mit doppelter Papille, aber gemeinsamer Stromaumhüllung; die beiden Schlauchsysteme bewahren dabei ihre verschiedenen Konvergenzpunkte, können sich aber auch sogar nach einem gemeinsamen Mittelpunkte hin ordnen. Getrennte Gehäuse messen 320—400 μ im Durchmesser (innere Fruchthöhlung 200—240 μ), Doppelgehäuse sind breiter, bis 420—450 (die gemeinsame innere Fruchthöhlung 280—300 μ breit).

Außer den Gehäusen mit ihren oft ineinander überfließenden Stromahüllen (Membran) ist kaum ein anderes Stroma vorhanden. Die sog. Membran ist braunviolett, elliptisch-zellig, mehrschichtig; die inneren Lagen gehen in Hellbraun, schließlich in Hyalin über; zwischen den einzelnen Asken werden die Zellreihen, die im Innern des Nukleus senkrecht parallel laufen, schmal paraphysoid zusammengedrängt, erweitern sich aber oberhalb der Schläuche wieder zu leicht gefärbten Zellreihen normaler Breite bis zur Papille, wo die Struktur wabig wird. Asken parietal an der unteren Kugelfläche, lang keulig, unten 12—14, oben 22—25 μ breit, im ganzen 120—135 μ lang. Sporen unten einreihig, oben zwei- bis dreireihig, zu acht, länglich, beiderseits abgerundet, einzellig, farblos, 26—34 × 11—13.

18. Botryosphaeria Weigeliae Theiß. nov. nom.
Botryosphaeria Berengeriana Ces. et DN. var. *Weigeliae* Rehm.
Ann. Myc. 1914 p. 168. — Rehm, Ascom. 2096.

Hab. Auf Rinde von *Weigelia*, Batum, Kaukasus.

Rehm führte die Varietät mit der Beschreibung ein: „Stromata lineariformia usque 2 cm longa, confluentia. Asci clavati, apice rotundati et valde incrassati, 90—100 ⩽ 15—18 μ; octospori. Sporae clavatae, 1-cellulares, hyalinae, 20—22 ⩽ 9—10 μ, distichae. An potius propria species?“ — Mit *B. Berengeriana* hat der Pilz keine nähere Verwandtschaft.

An dünnen Zweigen bricht der Pilz zunächst in einfachen Längsreihen von 200—250 μ Breite und unbestimmter Länge hervor, mit diesen unterbrochenen Strichen die Rinde ringsum zeichnend. Auf etwas älteren Zweigen treten die Striche schon breiter (400—700 μ) auf, mit doppelter bis dreifacher Perithezienreihe und bestimmterer Längenausdehnung, meist 1—1½ mm, zusammenfließend bis 5 mm lang. Dickere Äste endlich tragen bis 3 cm lange und 1 mm breite Stromalager, deren Oberfläche durch die gedrängten Gehäuse dicht gekörnelt ist, jedoch in der Spaltöffnung der gesprengten Rinde eingesenkt bleibt.

Die Gehäuse sitzen einem stark entwickelten Basalstroma auf, welches ein dichtes wabiges zartzelliges Parenchym von verschiedener Mächtigkeit bildet (da die Gehäuse unregelmäßig in verschiedener Höhe inseriert sind), auch unterhalb in den tieferen Rindenschichten noch ein ziemlich dichtes interzellulares wabiges Hyphensystem aussendet. Der Stromakörper hat eine braunviolette bis weinrot-bräunliche Farbe; die Zellen sind ziemlich deutlich in senkrechten Reihen orientiert. Um die Nuklei herum geht die Farbe in gelbgrünlich abgetöntes Hellbraun über. Die Gehäuse sind unter sich frei, konisch-kugelig, 300—350 μ breit; die innere Fruchthöhlung mißt etwa 230—260 μ; die konische Papille ist parenchymatisch, ohne Porus. Asken einzeln zwischen den farblosen zusammengepreßten Zellreihen des Nukleus, gestreckt keulig, teils kurz, teils länger (bis 55—80 μ) gestielt, im ganzen 110—160 μ lang, im sporenführenden (ca. 90 μ langen) Teil 18—22 μ breit, oben abgerundet dickwandig. Sporen einzellig, farblos, zweireihig, länglich, beiderseits abgerundet, in der Mitte etwas bauchig, 23—27 ⩽ 7—8 μ.

19. Botryosphaeria Delilei (D. et M.) Sacc.

Sylloge F. I p. 460.

Syn.: *Dothidea Delilei* Dur. et Mont. — Fl. Alg. p. 546; Syll. Crypt. no. 771.

Hab. Auf Weidenästen, Frankreich (lgt. Delile); auf *Rhamnus Frangula*, Frankreich.

„Subcutanea, minuta, sparsa, aut lineari-seriata aggregataque, cuticula erosa arcte cincta, ostiolis tenuissimis granulosa, cellulis (= Gehäuse) albofarctis; ascis clavatis 70—100 μ longis, sporidiis 20 ⩽ 10, cymbiformiventricosis. — Hab. ad ramos *salicinos*, Monspelii Galliae (Delile); in ramis *Ricini* apud Alger (Durieu).“ (Sylloge F., l. cit.)

Untersucht wurde die von Delile stammende Kollektion auf *Salix* aus dem Pariser Herbar; der Fundort „Monspelium“ wird wohl Montpellier

sein, dessen mittelalterlicher lateinischer Name *Mons pessulanus* lautet; ein „Monspelium" habe ich in den geographischen Lexika vergebens gesucht. Noch ein anderer Zweifel ist mir in Ermangelung der Montagne'schen Publikationen ungelöst geblieben: Montagne publizierte die Art in der „Algerischen Flora" (nach Saccardo's Zitat); demnach schiene die Originalkollektion aus Algier zu stammen („in ramis *Ricini* apud Alger"); eine solche war jedoch im Pariser Herbar nicht vorhanden. Auf der anderen Seite ist der Artname nur verständlich, wenn die Art auf das von Delile gesammelte Material begründet wurde. Dieses trägt die Aufschrift „*Dothidea ventricosa* Mont. — *Dothidea Delilei* D. et M. — hort. Monspel., Delile", während eine spezifisch identische Kollektion auf *Rhamnus Frangula* als „*Dothidea Delilei* Mont." bezeichnet ist. Wahrscheinlich liegt hier eine Verwechslung mit einem anderen Pilze vor, der von Cooke in der Grevillea XX p. 107 als *Physalospora ventricosa* (Dur. et Mont.) „on stems of *Ricinus*" veröffentlicht wurde; Cooke fand diesen Pilz in Berkeley's Herbar als „*Dothidea ventricosa* Dur. et Mont." vor; die beigefügte Diagnose zeigt, daß es sich um einen von *Botryosphaeria Delilei* ganz verschiedenen Pilz handelt (vgl. Saccardo, Syll. F. XI p. 292). Es läßt sich demnach wohl als sicher annehmen, daß Delile's Sammlung aus Frankreich das Typusmaterial ist und die algerische Zitation auf einer irrtümlichen sekundären Identifizierung beruht.

Der Delile'sche Pilz bildet auf hellgrauer Rinde sich scharf abhebende mattschwarze, dicht gelagerte Stromata von unregelmäßig polygonaler Gestalt, einige eckig-rund $^1/_2$—1 mm, andere dreistrahlig bis länglich-kantig bis 2 ≪ 1 mm in den verschiedensten Formen kraus durcheinander, seitlich von den steilen Rändern des Periderms eingefaßt, kaum über dieselben vorragend, an der Oberfläche nicht gewölbt, von den etwas vorstehenden Gehäusen rauh. Sie sind zwischen Periderm und Rindenparenchym eingelagert, in letzteres noch mit starken, braunen, wirren Hyphennetzen eindringend. Der untere Teil des Stromapolsters bildet einen einheitlich-kompakten Körper von senkrecht-paralleler prosenchymatischer, oft zellig-wabig verwischter Struktur; die Zellen sind in zarten Schnitten hellviolett, elliptisch gerundet, etwa 12—15 ≪ 6—8 μ groß. Dieser Stromateil hat eine wechselnde Tiefe von 100—250 μ und geht ohne scharfe Grenze in das Gehäusestroma über. Die Gehäuse erscheinen entweder frei aufsitzend, also als dichtstehende, aber unter sich eingeschnitten-freie säulenförmige Fortsätze des Stromas, oder sie sind bis zur Scheitelpapille gleichmäßig verwachsen und erscheinen dann als eingesenkt in einem dothideenartigen Fruchtkörper; in letzterem Falle sind die trennenden Wände zwischen den Gehäusen meist dünn hellbräunlich, zuweilen nur aus wenigen farblosen Zellreihen bestehend; selbst Verschmelzungen zweier Nuklei treten auf. Zwischen beiden Formen, freien und eingesenkten, finden sich alle Übergänge. Die äußere Stromakruste ist dunkler als das innere Stromagewebe.

Die Nuklei selbst sind kugelig bis gestreckt elliptisch, 180—220 μ diam. bzw. 240—320 μ hoch bei 180—220 Breite; anfangs bestehen sie aus einem hyalinzelligen (wabigen bis senkrechtreihigen) Mark, in welches die Asken einzeln hineinwachsen; bei zunehmender Reife werden diese Zellreihen schmalfaserig zusammengedrückt, paraphysenartig, behalten aber den Zusammenhang mit dem zelligen Gewebe oberhalb der Asken, welches bis in die Papille hineinreicht. Asken keulig, gestreckt, 90—125 ⩾ 16—18 μ, oben breit gerundet und dickwandig, kurz gestielt. Sporen zweireihig, länglich, gerade, einzellig, farblos, meist noch jung, in besser herangereiften Schläuchen 24—26 ⩾ 7—9 oder beiderseits stark verengt und in der Mitte bauchig bis 28 μ lang.

Botryosphaeria syconophila (DN.) Ces. et DN. — Schema sferiac. ital. p. 212.

Syn.: *Sphaeria syconophila* de Not. — Microm. ital. Decad. VI no. 5.

Dothidea syconophila Dur. et Mont. — Fl. Alg. p. 546.

Auf Rinde von *Ficus carica*, Genua. Auf *Ficus radicans*, Coimbra. — Vgl. Saccardo, Sylloge F. I p. 461.

Untersucht wurde das römische Original aus de Notaris' Herbar. Durieu und Montagne geben die Art auch in der algerischen Flora an; das betreffende Exemplar habe ich nicht gesehen.

Nach dem Original ist sowohl äußerlich wie zumal mikroskopisch kaum ein Unterschied gegenüber *Delilei* vorhanden; alle stromatischen Details der letzteren könnten hier wörtlich wiederholt werden, bis zu denen der Asken und Sporen einschließlich. Der Pilz ist offenbar identisch, wenigstens morphologisch. Ein Exemplar auf *Ficus radicans* von Coimbra stimmt ebenfalls überein (Herbier Boissier).

20. **Botryosphaeria Berengeriana** DN.

Sferiac. ital. (1863) p. 82.

Sacc. Syll. F. I p. 457.

Auf Ästen verschiedener Laubhölzer, Mitteleuropa.

Über die Spielweite und Verbreitung dieser Art, die am meisten der Aufklärung bedürfte, kann zurzeit nichts Sicheres gesagt werden. Das Original de Notaris' konnte ich nicht erhalten; die zahlreichen späteren Aufsammlungen aus allen Teilen Europa's, selbst aus Nord- und Südamerika, sind wertlos ohne Vergleich mit dem Original. Es ist außer Frage, daß *B. Berengeriana* bisher als Ablagerungsstätte aller zweifelhaften Formen hat dienen müssen. Auch in die umlaufenden Beschreibungen der Art sind sekundäre Sammlungen verwebt, wodurch diese Diagnosen ihren Wert verlieren.

Auffallend ist bei Winter's sonst selbständiger und zuverlässiger Arbeitsmethode, daß er sich in der Beschreibung der Art eng an Saccardo anlehnt, zumal er die Angaben über die Fruchtschicht genau wörtlich wiedergibt (in Rabenhorst's Krypt. Fl., Die Pilze II p. 800); ein Beweis, daß auch er weder das Original gesehen hat, noch auch an den von ihm

zitierten Exsikkaten (Rabh., F. eur. 1626, 2321, 2528), deren Identität auch nicht feststeht, reife Fruchtschicht gefunden hat.

Roumeguère hat in den F. Gall. exs. 1902 eine „f. typica" auf *Platanus* aus Lyon ausgegeben, die trotz ihrer Aufschrift nicht mit der Winter'schen Beschreibung oder der Saccardo's übereinstimmt.

Zahlreich sind auch die Varietäten, die billigerweise an diese unbestimmte Art angeschlossen wurden. Nichtssagend sind natürlich solche Varietäten, wie sie Saccardo l. cit. aufführt: „var. *acutior* Sacc. — peritheciis liberis, subaggregatis, ostiolo acuto" und „var. *melanommoides* Sacc. — peritheciis liberis, gregariis, ostiolo acutiusculo", da solche „Abweichungen" bei jeder Art dieser Gattung in derselben Kollektion üblich sind, zumal nicht zu ersehen ist, wie sich die beiden Varietäten unter sich unterscheiden. Ebenso merkwürdig muten die in Syll. IX p. 605 und 606 mitgeteilten var. *pachyspora* und *B. Quercuum* var. *Carpini* an; beide auf *Carpinus* von Troyes in Frankreich und beide mit gleicher Fruchtschicht.

Die var. *Alni* Rehm (Ann. Myc. 1914 p. 168 ohne Diagnose!) aus dem Kaukasus (Rehm, Ascom. 2095) ist nach dem äußeren Wachstumsbild sicher von *B. Berengeriana* verschieden, aber ganz unreif und kann deshalb vorderhand keinen Anspruch auf Berücksichtigung erheben. Die Stromata sind dicht, aber regellos und ohne Reihenbildung, gelagert, elliptisch-spindelförmig, klein, 550—750 ⩽ 200—250 µ, immer quer zur Faserrichtung. Sie bestehen fast nur aus Gehäusen mit sehr geringer Stromabildung am Grunde; Stromafarbe rußbraun mit graugrünem Ton, nicht violett. Gehäuse kugelig, 220—250 µ, mit konischer Papille. Nukleus *Botryosphaeria*-artig, unentwickelt.

Die Rehm'sche var. *acerina* ist, wie oben mitgeteilt, identisch mit *Botr. trames.*

Die Winter'sche Beschreibung von *Berengeriana* würde sehr gut zu *Botryosph. Delilei* passen, und es scheint mir sehr wahrscheinlich, daß die von ihm gesehenen Stücke zu letzterer gehören; die Möglichkeit wäre ja auch nicht ausgeschlossen, daß auch das Original Notaris' mit *Delilei* identisch ist. Das erwähnte Exsikkat Roumeguère's, F. Gall. exs. 1092, ist dagegen von *Delilei* bestimmt verschieden: das Querschnittsbild ist zwar ziemlich dasselbe, aber die Fruchthöhlen sind merklich kleiner, nur 150—170 µ groß, und das äußere Wachstumsbild ist verschieden: Stromata dicht gelagert, regellos, meist sehr klein, rundlich bis länglich, $^1/_2$—$^2/_3$ mm, untermischt mit kleinen Gruppen von 2—4 Gehäusen, zuweilen longitudinal angereiht bis $1^1/_2$—2 mm lange gewundene schmale Linien bildend. Nukleus typisch. Sporen 22—24 ⩽ 8—9 µ.

Neben den zahlreichen europäischen Sammlungen wird die Art auch mehrfach aus Südamerika gemeldet; ob mit Recht, muß natürlich dahingestellt bleiben. Vgl. Starbäck [Arkiv f. Bot. V, 1905, no. 7: Ascom. schwed. Chaco-Cordilleren Exped. p. 27] aus Bolivien: Spegazzini [Fungi Fuegiani no. 157] auf *Maytenus*, Feuerland: auf *Pelargonium zonale*,

Buenos Aires und La Plata (F. Argent. no. 537); auf *Olea europea*, Buenos Aires, und *Lippia geminata*, La Plata (Mycetes Argent. IV no. 499); forma *sparsa* auf *Trachycarpus excelsa*, La Plata, und f. *stromatica* auf Adventivwurzeln von *Monstera pinnatifida*, La Plata (Mycetes Argent. VI no. 1354, 1355); dazu kommt Balansa no. 3872 aus Paraguari (Paraguay).

21. Botryosphaeria advena Ces. et DN.
Schema sferiac. ital. aschig. p. 38.
Sacc. Syll. F. I p. 458.

Syn.: ?*B. melanops* (Tul.) Winter. — Die Pilze (Rabh. Krypt. Fl.) II p. 800.
Dothidea melanops Tul. — Sel. F. Carp. II p. 73.
Melanops Tulasnei Fuckel — Symb. myc. p. 225.

Hab. Auf Stengeln von *Ampelopsis*, Italien *(advena)*; auf Ästen von *Quercus*, Mitteleuropa *(melanops)*.

Saccardo und Fuckel betrachten die beiden vorstehend zitierten Arten als identisch und geben folgende Beschreibung: „Stromatibus innato-prorumpentibus, corticolis, 1—2 mm diam., depresso-pulvinatis, nigris, superficie vix tuberculosis; peritheciis immersis, albofarctis, $^1/_4$ mm diam., ostiolis obtusis; ascis magnis, clavatis, 150 ⩽ 25, apice lumine leniter coarctato, breve crasse stipitatis, paraphysibus filiformibus obvallatis, octosporis; sporidiis distichis, oblongo-rhombeis, 40—44 ⩽ 15, guttulatis nubilosisque hyalinis, stylosporis in peritheciis distinctis fusoideo-elongatis, 45—50 ⩽ 12, granulosis, hyalinis."

Winter aaO. bestreitet im Einverständnis mit Nießl die Identität, gestützt auf „von Auerswald und Nießl gesammelte prachtvoll entwickelte Exemplare"; das Original Tulasne's hat er allerdings auch nicht gesehen; auch bemerkt er nicht, ob er ein authentisches Exemplar von *advena* untersucht hat, gibt über letztere auch keinerlei Mitteilungen. Seine Beschreibung von *melanops* weicht nur in den kleineren Sporen (30—40 ⩽ 14—18) ab; das übrige würde ebenso zu *Berengeriana* und anderen Arten passen. Winter's Standpunkt bleibt also ebenso zweifelhaft wie der entgegengesetzte Fuckel's. Da die Originale beider Arten von mir nicht untersucht werden konnten, ist es mir unmöglich, zur Klärung der Frage etwas beizutragen. Aus dem Herbier Boissier erhielt ich eine *Botr. melanops* aus Fuckel's Herbar (auf *Quercus*, gesammelt bei Münster von Nitschke!); dieser Pilz ist überhaupt keine *Botryosphaeria*. Die kuchenförmigen, tief eingesenkten, kreisförmigen, 1—$1^1/_2$ mm großen Stromapolster sind rotbraun, glatt, an der Oberfläche sich eben schwärzend, innen nur aus dichtgedrängten, lang flaschenförmigen, ganz weichen, eingesenkten Gehäusen bestehend; nur eine scharf begrenzte, gleichmäßig 40—46 μ dicke braune Deckschicht überzieht das Lager, die Flaschenhälse der Gehäuse stromatisch verbindend; die Gehäuse sind $^1/_2$ mm lang, im unteren bauchigen Teil 220—240 μ breit, mit weicher

gelblich-faseriger Membran, ohne jede Fruchtschicht; sie gehören sicher als Jugendform einer echten Sphaeriale vom Typus *Valsaria* an. In den Lücken zwischen den Hälsen der Gehäuse befindet sich überall rötliches Rindenparenchym. Der Pilz könnte eine junge *Endothia* sein.

Wenn Fuckel einen so abweichenden Pilz als *melanops* verstanden hat, dann wird seine Behauptung von der spezifischen Identität der *B. advena* sehr zweifelhaft; aber noch fraglicher in ihrer Authentizität werden daraufhin auch die angeblich *melanops* darstellenden Exemplare von Auerwald und Nießl, auf welche sich Winter stützt. Nur die Untersuchung der Originale kann hier ein sicheres Ergebnis liefern; zu vergleichen wären dann Fuckel, F. rhen. 2363 und Rabenhorst, F. eur. 1034.

22. Botryosphaeria Quercuum (Schw.) Sacc.
Sylloge F. I p. 456.

Syn.: *Sphaeria Quercuum* Schw. — Syn. F. Carol. no. 125.
Melogramma Quercuum (Schw.) Berk. — Grevillea IV p. 97.

Hab. Auf Rinde von *Quercus*, Nordamerika. — Ravenel, F. Carol. 58 sub *Melogramma*.

Da diese Art als Typus der Gattung zu gelten hat, wird eine Bemerkung über das maßgebende Typusmaterial nicht überflüssig sein. Das Schweinitz'sche Original scheint nicht mehr zu existieren; die ältesten vorhandenen Kollektionen stammen von Ravenel und J. B. Ellis. Letzterer hat eine Reihe von *Botryosphaeria*-Kollektionen auf verschiedenen Nährpflanzen als *Melogramma fuliginosum* (M. et N.) Ell. zusammengefaßt und eine eigene Abhandlung „on the variability of *Sphaeria Quercuum* Schw." (Proceed. of the Acad. of nat. sc. of Philadelphia 1879) geschrieben; seine viel zu weite Auffassung dieser Art, die schon von Saccardo bekämpft wurde, darf für uns nicht maßgebend sein; erschwerend tritt der Umstand hinzu, daß seine Aufsammlungen von der Ostküste der Vereinigten Staaten stammen, also für die Authentizität der aus Kalifornien beschriebenen Art wenig Garantie bieten. Ravenel's Fungi Caroliniani no. 58 muß demgegenüber als zuverlässigste Unterlage für die Art angenommen werden, wenn man dieselbe überhaupt gehalten wissen will, zumal da das Ellis'sche Exsikkat N. Am. F. 475 „on dead oak limbs" von dem Ravenel'schen Pilz abweicht, auch der Matrix nach. Nach letzterem allein soll demnach nachstehende Beschreibung entworfen werden; die Ellis'sche Variabilitätsfrage bleibt dabei im Prinzip unberührt.

Die Stromata bedecken die Rinde in dichter regelloser Lagerung, 80—110 auf einem cm^2; es sind rauhe, höckerige, vorbrechende Pusteln von unregelmäßig rundlicher bis elliptischer Form, 0,5—0,65 mm, oder bis 0,85 × 0,35—0,45 mm, konvex polsterförmig, schwach über die aufgeworfenen Peridermlappen vorragend. Die Gehäuse sind stark verwachsen und ragen meist nur mit dem oberen Drittel frei hervor oder auch nur mit dem Scheitel. Das etwa 400—450 μ hohe Stromapolster

bildet einen dunkelvioletten kompakten Körper von senkrecht-prosenchymatischer Struktur, mit elliptischen, voll gerundeten (zuweilen polygonal abgeplatteten) großen Zellen. Mit den fast eingesenkten, eine nur kurze Papille tragenden Gehäusen gleicht er eher einem Dothideen-Fruchtkörper; stellenweise treten jedoch auch freier vorragende Gehäuse auf, wie sie für *Botryosphaeria* als „typisch" angesehen werden. Die innere Fruchthöhlung der Gehäuse ist kugelig, 200—250 μ im Durchmesser. Das grobzellige, an der Außenkruste nicht differenzierte Stromagewebe wird unmittelbar um die „Lokuli" ziemlich unvermittelt blaß kleinzelliger und geht in das parenchymatische farblose zarte Nukleusgewebe über, das die ganze Fruchthöhle erfüllt; im innersten Kern des Nukleus ist dasselbe deutlich senkrechtzellig, oberhalb der Schläuche aber wieder wabig bis in die Papille hinein. Die Papille ist massiv, ohne Porus, und bröckelt bei der Reife ab. In dem blassen Mark des Nukleus liegen die Schläuche einzeln, voneinander durch Nukleusgewebe getrennt; in dem Maße, wie sie heranwachsen, wird das Parenchym über ihnen aufgelöst, die zwischen ihnen liegenden Zellreihen bis zu zarten Fäden zusammengepreßt; von echten Paraphysen sind diese Fäden dadurch zu unterscheiden, daß sie oberhalb der Asken wieder in normales Nukleusgewebe übergehen. Die Schläuche im Innern des Nukleus an der unteren Kugelfläche inseriert, gegen die Scheitelpapille hin konvergierend, nicht rosettig; sie sind mäßig (26—36 μ) gestielt, breit keulig, p. sp. 60—70 lang bei 30—35 μ Breite (bei dreireihigen Sporen) oder gestreckter 80—90 lang bei 24—28 μ Breite (mit zweireihigen Sporen), oben breit gerundet und dickwandig. Sporen länglich, beiderseits gerundet, gerade, einzellig, farblos, 30—32 ⩻ 10—12 μ. Jodreaktion wie bei allen Arten negativ.

23. Botryosphaeria Viburni Cooke.

Grevillea XIII (1885) p. 102; Sacc. Syll. F. IX p. 607.

Auf Ästen von *Viburnum Opulus*, Nordamerika.

„Closely allied to *B. Araliae*, of which it may be a variety" (Cooke l. cit.). Tatsächlich sind beide Arten nur schwach verschieden. Nach dem Original (Kew Gardens) bildet die Art meist longitudinal (in der Faserrichtung) gestreckte längliche, aber unregelmäßig gebuchtet-lappige Stromata von $^2/_3$—1 mm Länge und 0,3—0,5 mm Breite, welche über die Ränder des gesprengten Periderms nicht vorragen, mit 1—2-reihigen Gehäusen (meist 4—6 in einer Reihe, daher nur 8—10 in einem Stroma). Gehäuse basal durch eine dünne Stromaplatte verbunden, krugförmig, mit konischem Hals, 300—330 μ hoch (mit der Papille), unten 280 breit, bald mehr kugelig, bald schlanker aufrecht, frei. Membran dunkel, 22—25 μ dick. Wie bei anderen Arten, so finden sich auch hier stärker verwachsene Gehäuse, die nur noch am Scheitel frei sind, mit ihren Seitenflächen aber geradlinig zusammenfließen, wobei die gemeinsamen Zwischenwände zuweilen auf wenige hellere Zellreihen beschränkt bleiben; die inneren

konzentrischen Zellreihen der Membran sind dünner, heller und gehen weiter nach innen in das sklerotiale Nukleusmark über. Nukleus typisch. Asken keulig, 85—105 ≫ 18—22 μ, kurz gestielt, oben breit gerundet und dickwandig, achtsporig. Sporen länglich, 2—3-reihig, an beiden Enden verengt, in der Mitte etwas bauchig, farblos-gelblich, 22—25 ≫ 7—8 μ.

24. Botryosphaeria Araliae Curt.
Bei Cooke in Grevillea XIII (1885) p. 101.
Sacc. Syll. F. IX p. 607.

Auf Rinde von *Aralia spinosa*, Carolina, Nordamerika.

Stromata rundlich bis elliptisch, oft reihenweise, ½—1 mm lang, ½ mm breit, 400 μ hoch, polsterig, oben rauh, vom Periderm eingefaßt, mattschwarz. Gehäuse tief eingeschnitten frei oder seitlich verwachsen und dann in einem Stroma eingesenkt erscheinend (nur mit dem konischen Scheitel vorragend), krugförmig, 230—260 μ hoch, 160—180 breit (innere Fruchthöhlung 160 ≫ 120—140 μ). Unterer Stromakörper violettbraun, senkrechtzellig, aus 6—7 μ breiten Reihen bestehend. Nukleus typisch, unreif; nach Cooke „asci clavati octospori; sporidia elliptica continua hyalina, 18 ≫ 8 μ", jedenfalls noch nicht ausgereift.

25. Botryosphaeria inflata Cke. et Massee.
Grevillea XVII (1888) p. 42; Sacc. Syll. F. IX p. 606.

Auf Rinde, Habgalla, Ceylon.

„Peritheciis cortice interiore nidulantibus, demum rimose erumpentibus, papillatis, glabris, atris, contextu coriaceo; rimis arcte conniventibus, graphideis, flexuosis; ascis clavatis, octosporis; sporidiis biserialibus, ellipticis, utrinque obtusis, medio inflatis, continuis, hyalinis, 33—35 ≫ 10 μ." — Eine zweifelhafte Art. Die Stromata sind schmal, gekrümmt strichförmig, 0,5—0,8 ≫ 0,1—0,35 mm oder eckig; sie bestehen nur aus einer dünnen Lage rußbraunen, grobzelligen Stromas, das zwischen Periderm und Sklerenchym eingeschoben ist und in der Mittellinie des Strichstromas sich bis zu 250 μ Höhe erhebt; hier sind die Gehäuse eingesenkt, die mit dem konischen Scheitel eben die Oberfläche erreichen, sonst in der Spalte eingesenkt bleiben; sie sind nicht typisch *Botryosphaeria*-artig, sondern bilden eher Höhlungen im Stroma, nach Art der Dothideen; die Lokuli messen 180—200 μ im Durchmesser. Sämtliche Lokuli in mehrfach angelegten Schnitten waren leer (nicht nur ohne Asken, sondern auch ohne alle Nukleuselemente), so daß die wesentliche Übereinstimmung mit *Botryosphaeria* nicht nachgeprüft werden konnte.

Auffallend ist, daß auf dieser *Botryosphaeria* eine *Nectriella* vorkommen soll (*N. gigaspora* C. et M., Grevillea a. a. O.) mit ganz gleichen Sporen (30—33 ≫ 10); auf der untersuchten Originalprobe war dieselbe nicht anzutreffen. Allerdings gibt Cooke für dieselbe „asci cylindracei" an, für die *Botryosphaeria* „asci clavati"; aber das sind stereotype Ausdrücke, die

von älteren Autoren erwiesenermaßen oft nur „der Vollständigkeit halber“ hinzugefügt werden, ohne durch mikroskopischen Befund wirklich gestützt zu sein. Dies in Verbindung mit der Tatsache, daß an dem Exemplar kein einziges Gehäuse mit einem auch nur unreifen Nukleus gefunden werden konnte, muß die Art jedenfalls als sehr zweifelhaft erscheinen lassen.

26. Botryosphaeria pyriospora (Ell.) Sacc.
Sylloge F. I p. 459.

Syn.: *Sphaeria pyriospora* Ellis — Bull. Torr. Bot. Club V (1874) p. 46.

Hab. Auf Zweigen von *Chionanthus virginica*, New Jersey, Nordamerika.

Exsicc. Ellis, N. Am. F. no. 803 sub *Melogramma fuliginosum* (M. et N.) Ell. — *Sphaeria pyriospora* Ell., Newfield, N. J.

„Peritheciis cortice interiore nidulantibus sparsis vel confluentibus, subinde seriate dispositis, peridermium longitudinaliter perforantibus, initio albo-farctis; ostiolis leniter prominulis minutis; ascis turgidis, cylindricis; sporidiis oblongo-piriformibus, 30 μ longis, stipatis.“

Gehäuse ohne bestimmte Gruppenbildung, einzeln oder zu 2—3, dicht gelagert, vielfach in spaltförmigen longitudinalen Rissen hintereinander liegend, auf einem schwach entwickelten violettbraunen Basalstroma, kugelig, 160—190 μ im Durchmesser, mit kurzer stumpfer Papille. Nukleus typisch ohne Fruchtschicht.

27. Botryosphaeria Ficus (Cooke) Sacc.
Sylloge F. IX p. 606.

Syn.: *Melogramma Ficus* Cooke — Grevillea XI p. 108.

Hab. Auf Rinde von *Ficus carica*, Carolina, Nordamerika.

Exsicc. Ravenel, F. Am. exs. 797; F. N. Amer. 2653.

Die Art gehört unstreitig als Form zu *syconophila* auf gleicher Matrix; sie unterscheidet sich im Grunde nur durch den Mangel einheitlich gestalteter Stromalager. Die Gehäuse brechen einzeln oder in kleinsten Gruppen durch das Periderm hervor, aber sehr dicht in gewundenen Reihen hintereinander (in der Faserrichtung), so daß die Rinde in größerer Ausdehnung dicht rauh gekörnelt erscheint. Infolgedessen ist auch das gemeinsame Basalstroma weniger deutlich entwickelt; dafür durchsetzen starke, violettbraune aufgelöste Hyphenzüge das untere Rindenparenchym bis zu beträchtlicher Tiefe mit netzig verschlungenem Hyphenstroma. Struktur und Farbe der Gehäuse und andere Einzelheiten wie bei *syconophila*. Asken keulig, gestreckt, 90—110 ⩽ 18—20 μ, gestielt, oben breit gerundet, dickwandig, achtsporig. Sporen noch etwas jung, länglich, etwas spindelförmig, farblos, einzellig, 21—24 ⩽ 7—9 μ.

28. Botryosphaeria xanthocephala (Syd. et Butl.) Th.

Syn.: *Physalospora xanthocephala* Syd. et Butler — Ann. Myc. 1911 p. 408.

Hab. Auf Zweigen von *Cajanus indicus*, Pusa, Ostindien (lg. Sen, Butler no. 1219).

Fruchtkörper perithezienartig, sehr dicht gesellig (zirka 10—12 auf 1 mm²), ausgedehnte Flächen gleichmäßig bedeckend und schwarz punktierend, einzeln, öfters zu mehreren eng genähert, ohne aber zusammengesetzte Stromata zu bilden, nur mit dem konischen Scheitel das Periderm durchbrechend, 200—250 μ groß. Stromamantel undurchsichtig blauschwarz, nach innen heller grüngrau werdend, parenchymatisch polygonal. Das Rindenparenchym zwischen und unter den Gehäusen ist sehr stark mit verzweigten, fahlbraunen, 4 μ breiten Hyphen durchsetzt, derart, daß schon in nicht besonders dünnen Schnitten alle Gehäuse durch eine gleichmäßige schwarze Stromaplatte verbunden zu sein scheinen, welche jedoch in Wirklichkeit netzhyphig, nicht parenchymatisch ist. Nukleus farblos, wabig; Fruchtböhlung 160—200 μ groß; Papille scharf konisch, aus grünlich-hyalinem Parenchym bestehend (daher der Artname). Asken typisch keulig, dickwandig, einzeln im Nukleusmark entstehend, bei der Reife in einer dichten paraphysoiden Faserschicht eingebettet, 100—125 ⩽ 18—20 μ, achtsporig. Sporen zweireihig, farblos, länglich, einzellig, 24—28 ⩽ 8—10 μ.

— var. *Juglandis*.

Syn.: *Physalospora Juglandis* Syd. et Hara — Ann. Myc. 1913 p. 260.

Auf Zweigen von *Juglans regia* var. *sinensis*, Kawauye-mura, Mino, Japan; lg. K. Hara no. 102.

In allen Hauptzügen mit voriger Art übereinstimmend, unterscheidet sich dieser Pilz nur leicht habituell und durch wenig kleinere Sporen (20—25 ⩽ 8—9 μ), so daß er nur als eine lokale Abart betrachtet werden kann. Die Übereinstimmung im Querschnitt ist so auffallend, daß Verfasser sich veranlaßt sah, eine Wiederholung der Schnitte vorzunehmen, um die Möglichkeit einer Verwechslung der Präparate auszuschließen. Äußerlich unterscheidet sich die (beträchtlich jüngere) *Juglans*-Kollektion durch minder dichtes Wachstum (etwa 6—10 Fruchtkörper auf 1 mm², also immerhin noch dicht gesät); die eben ausgereiften Gehäuse werfen gerade das Periderm fein sternspaltig auf, ohne hervorzutreten. Größe der Gehäuse, die charakteristischen Stromafarben usw. genau wie bei voriger Art; auch die scharf konisch vorstehenden Scheitelpapillen sind hier vorhanden, eher noch schärfer als bei *xanthocephala* (80—90 μ hoch!); der Ausdruck „brevissime papillata“ in der Originaldiagnose beruht auf einem Irrtum.

Species minus certa:

28*. Botryosphaeria Hibisci (Schw.) Sacc.
Sylloge F. I p. 461.

Syn.: *Sphaeria Hibisci* Schw. — Syn. F. Amer. bor. no. 1444.
Melogramma Hibisci (Schw.) Berk. — Grevillea IV p. 98.

Hab. Auf Rinde von *Hibiscus roseus*, Carolina, Nordamerika.

Exsicc. Ravenel, F. Carol. exs. no. 60.

Das Schweinitz'sche Original konnte nicht beschafft werden und wird kaum mehr existieren; statt seiner wird das Ravenel'sche Material als Unterlage dienen müssen.

Die Stromata sind denen der *B. mascarensis* ähnlich, etwas polsterförmig konvex vorragend, unregelmäßig kreisförmig 1—1½ mm, zuweilen oval 2 ⩽ 1 mm, aber dichter gelagert als jene und unter der Lupe schon an den zahlreichen winzigen dichtgedrängten Gehäusen von jener zu unterscheiden. Stromakörper vom Scheitel der Gehäuse bis zur Basis 600—750 μ hoch, in der Mitte sich in die freien, wie gestielt aufsitzenden Gehäuse spaltend, senkrechtreihig wabig gebaut, tief violettbraun, von der Basis aus noch stark in aufgelösten violetten Hyphenzügen tiefer eindringend (deshalb „fibrae corticales, quibus caespituli cum ligno adhaerent, nigrescunt" l. cit.). Gehäuse 180—220 μ breit, mit dünner stromatischer Membran, kurz papilliert; Nukleus unreif, aber sonst dem Charakter der Gattung entsprechend. Nach Ellis sollen einzellige farblose Sporen vorhanden sein. Die Art bleibt zweifelhaft, bis bestimmtere Angaben über die Fruchtschicht gemacht werden können.

Nicht untersuchte Arten:

29. *B. Wisteriae* (Rehm) Sacc. — Syll. F. I p. 459.

Auf *Wisteria sinensis*, Nordamerika. — Auch von Spegazzini auf gleicher Matrix aus Argentinien angegeben (Mycetes Argent. IV no. 500; „an a *B. Berengeriana* satis distincta?").

30. *B. Dothidea* (Moug. et Fr.) Ces. et DN. — Syll. F. I p. 460.

Dothidea Rosae Fr. — Auf *Fraxinus* und *Rosa*, Europa. Vgl. Winter, Die Pilze II p. 801; nach dessen sehr schöner und klarer Beschreibung ist diese Art in ihrer äußeren Ausbildung wohl eine der charakteristischsten der ganzen Gattung, läßt aber auch die wesentliche Übereinstimmung mit derselben deutlich hervortreten. Auf *Rosa canina* in Frankreich ist eine var. *pluriguttata* Brun. beschrieben worden (Syll. F. XIV p. 524), welche dadurch abweichen soll, daß die Sporen 4—10 Tropfen enthalten, was für sich allein wenig bedeuten würde.

31. *B. Syringae* (Schw.) Cke. — Grevill. XIII p. 101; Syll. F. IX p. 607.

Auf *Syringa*, Nordamerika.

32. *B. minor* E. et E. — Syll. F. IX p. 606.

Auf *Sesbania*, Nordamerika.

33. *B. mutila* (Schw.) Cke. — Syll. F. IX p. 607.

Auf *Populus*, Nordamerika.

34. *B. imperspicua* Pass. — Syll. F. IX p. 608.

Auf *Euphorbia*, Italien.

35. *B. Pruni* Mc. Alp. — Syll. F. XVII p. 591.

Auf *Prunus*, Australien.

36. *B. Pruni-spinosae* Del. — Syll. F. XI p. 295.

Auf *Prunus spinosa*, Frankreich.

37. *B. Arundinariae* Earle — Syll. F. XVI p. 467.
Auf *Arundinaria*, Nordamerika.
38. *B. pinicola* Speg. — Syll. F. XVI p. 467.
Auf Zapfenschuppen von *Pinus*, Argentinien.
39. *B. muriculata* E. et E. — Syll. F. XVII p. 591.
Auf *Smilax*, Nordamerika.
40. *B. hysterioides* E. et E. — Syll. F. XVII p. 591.
Auf Blättern von *Hesperaloë*, Mexico. Bedürfte der Nachprüfung.
41. *B. Phormii* Speg. — Mycet. Argent. IV no. 501.
Auf *Phormium tenax*, La Plata.

Folgende vom Verfasser nicht gesehene Arten lassen mit ziemlicher Sicherheit aus der Beschreibung erkennen, daß sie nicht zu *Botryosphaeria* gehören:

42. *B. lanaris* (W. et Curr.) Sacc. — Syll. F. I p. 462.

Auf *Ficus*-Blättern, Angola. Das Stroma bildet einen Clypeus in der Blattepidermis, was mit dem Gattungscharakter in Widerspruch steht. Unverständlich ist der Ausdruck „stroma lanuginosum e folii substantia formatum!"

43. *B. catervaria* (B. et C.) Sacc. — Syll. F. l. cit.

Diatrype catervaria B. et C. — Auf *Ficus*-Blättern, Ceylon.

Stromata, die mit einer gemeinsamen Zentralpapille versehen sind, können nicht einer *Botryosphaeria* angehören; auch kugelige Sporen sind der Gattung fremd.

44. *B. ferruginea* (Fuck.) Sacc. — Syll. F. I p. 465.

Auf *Alnus*, Schweiz. — Für diese und die folgende Art wurde von Saccardo die Untergattung *Melogrammella* aufgestellt; beide gehören wohl sicher zu den Sphaeriales. Die schmal zylindrischen Schläuche mit einreihigen Sporen sind nur geeignet, den Zweifel zu verstärken. Zu beachten ist, daß Winter von Morthier selbst gesammelte und als *ferruginea* bezeichnete Exemplare untersuchte, die ganz zu Fuckel's Beschreibung paßten, auch in den Dimensionen der Asken und Sporen, aber mauerförmig geteilte Sporen aufwiesen (Die Pilze II p. 802). Sowohl Winter wie Lindau (Nat. Pfl.-Familien I, 1 p. 478) nehmen die Untergattung nur unter Vorbehalt an.

45. *B. van Vleckii* (Schw.) Sacc. — l. cit. sub *Melogrammella*.

Das Stroma wird als „facile decedens" bezeichnet, während bei allen bekannten *Botryosphaeria*-Arten das Stroma am Grunde durch zahlreiche Hyphen tief in der Matrix verankert ist. Die langschnäbeligen Perithezien sollen überdies einzeln stehen.

46. *B. Vitis* (Schulz.) Sacc. — Syll. F. I p. 463.

Gibbera Vitis Schulz., auf *Vitis vinifera*, Slavonien. Saccardo selbst bemerkt zu seiner Benennung: „a typo *Botryosph.* differt perithecciis aculeolatis." Nach der Beschreibung (borstig-stachelige Perithezien!) sollte man

weit eher mit Schulzer auf eine *Gibbera* schließen als auf *Botryosphaeria*; die trotzdem ohne Originaluntersuchung vorgenommene Umstellung der Art muß als eine sehr willkürliche und unberechtigte bezeichnet werden.

47. *B. graphidea* (B. et Rav.) Sacc. — l. cit.

Auf *Myrica cerifera*, Carolina; vgl. Grevillea IV p. 98.

Die Art ist am besten ganz zu streichen. Nach Berkeley scheint niemand mehr ein Original gesehen zu haben; selbst M. C. Cooke, der die Berkeley'schen Sammlungen durcharbeitete, stellt die Art als ihm unbekannt in seiner Synopsis (Grevillea XIII p. 107) unter die „species inquirendae". Auch ist die Art schon bei Berkeley ein Kollektiv der verschiedensten Pilze; er führt zahlreiche Kollektionen von der Ost- und Westküste der Vereinigten Staaten auf *Crataegus*, *Cercis canadensis*, *Cyrilla*, *Magnolia* u. a. an, von welchen schon *Botryosphaeria*-Arten bekannt sind.

48. *B. phyllachoroidea* Penz. et Sacc. — Syll. F. XIV p. 525.

Auf Blättern, Java. — Die blattbewohnende Art soll den Habitus einer *Phyllachora* haben, relativ winzige ($10 \leqslant 6^1/_2\ \mu$) eiförmige Sporen, länglich-spindelförmige und fädig paraphysierte, von reichlichem Schleim umgebene Schläuche. Mit solchen Merkmalen stände die Art in dieser Gattung allein.

49. *B. (?) Nephrodii* v. Höhn. — Fragm. zur Mykol. no. 768.

Auf Wedeln von *Nephrodium*, Java. — Die Art wurde schon vom Autor als zweifelhaft bezeichnet; nach der Beschreibung ist die Zugehörigkeit zu *Botryosphaeria* ausgeschlossen. Der wichtigste Umstand, der Bau des Nukleus, konnte nach des Autor's Angabe nicht klargelegt werden. Die verschleimenden Paraphysen, die zartwandigen Asken, die kegelförmigen Perithezien mit flacher Basis, die hyalin-parallelfaserige Gehäusemündung — solche Merkmale bilden schon einzeln einen Gegensatz zu *Botryosphaeria*.

Auszuschließende Arten.

Eine Reihe weiterer Arten muß teils als unreif zu *Dothiorella* bzw. einer entsprechenden anderen Formgattung zurückgestellt, teils wegen abweichenden Baues anderen Ascomyceten-Gattungen überwiesen werden.

a) Unreife Arten:

50. *B. sorosia* (Lév.) Sacc. — Syll. F. I p. 461.

Die beschriebenen Sporen sind Konidien; vgl. Ann. Myc. 1915 p. 664.

51. *B. aterrima* (Fuck.) Sacc. — Syll. F. I p. 458.

Unreif beschrieben und bisher nicht askusreif gefunden; vgl. Winter, Die Pilze (in Rabenh. Krypt.-Fl.) II p. 802; die Saccardo'sche Bezeichnung des Pilzes hat demnach keinen Anspruch auf Berücksichtigung.

52. *B. chnaumatica* (Wallr.) Sacc. — Syll. F. I p. 464.

Wie vorige. Vgl. Winter p. 803; Cooke in Grevillea XIII p. 107.

53. *B.? epichloë* (Kze.) Sacc. — Syll. F. XI p. 295.

Auf Geranien-Blättern, Guyana. — Ohne Asken gefunden und seither unbekannt geblieben. Wie Saccardo selbst bemerkt, wäre die Art zu *Dothiorella* zu ziehen; aber auch hier ist sie ganz zweifelhaft. Es ist zu bedauern, daß mit solchen „Arten" die Synonymie vermehrt wird.

54. *B. Liriodendri* (Cooke) Sacc. — Syll. F. I p. 465 (Cooke sub *Melogramma*).

Nicht zu verwechseln mit *Sphaeria Liriodendri* Schw. (Syll. F. I p. 209 sub *Didymella*). Untersucht wurde Ravenel, F. Am. exs. 353 und konidial befunden, mit spindelförmigen, beiderseits zugespitzten, 26—30 × 5—6 μ großen hyalinen einzelligen Sporen. Saccardo hat denselben Befund schon in der Sylloge a. a. O. mitgeteilt, aber erst Syll. F. III p. 236 den Pilz endgültig zu *Dothiorella* gestellt.

55. *B. Persimon* (Schw.) Sacc. — Syll. F. I p. 460.

Auf *Diospyros virginiana*, Nordamerika. Wurde unreif beschrieben und bisher nicht askusreif gesehen. Das Original aus Kew Gardens erwies sich ganz unentwickelt.

56. *B. polita* (Fr.) Sacc. — Syll. F. I p. 464.

Auf *Heracleum*, Deutschland. Als Askuspilz bisher unbekannt. Vgl. Winter, Die Pilze II p. 803; Cooke, Grevillea XIII p. 107. Die Saccardo'sche Benennung muß deshalb als unberechtigt zurückgewiesen werden.

57. *B. (?) escharoides* (Fr.) Sacc. — Syll. F. I p. 464.

Auf *Juglans*, Frankreich. Schlauchfrucht bisher unbekannt.

58. *B. Callicarpae* Cooke in Grevillea XIII p. 101; Syll. F. IX p. 606.

Auf *Callicarpa americana*, Nordamerika. — Das eigentliche Original (Ravenel, F. Am. 767) habe ich nicht gesehen. Cooke zitiert noch zwei weitere Kollektionen aus Darien, Georgia [in Grevillea XI p. 108] und Aiken, Südkarolina [Grevillea XIII p. 101]. Die letzterer beigefügte Beschreibung ist von Saccardo in der Sylloge übernommen worden, ist aber, streng genommen, gar nicht maßgebend, weil auf die jüngste Kollektion zurückgehend. Die Kollektion aus Darien erwies sich im allgemeinen mit *Botryosphaeria* übereinstimmend, aber vollständig unreif. Auch die Karolina-Kollektion ist unentwickelt („this is in too imperfect condition for diagnosis", Cooke a. a. O.). Die Art kann daher höchstens den Rang eines Konidienpilzes beanspruchen.

59. *B. hypoxyloidea* Cooke — Grevillea XIII p. 102; Syll. F. IX p. 606.

Auf Ästen, Australien. „Hat ganz den Habitus und das Aussehen mancher *Hypoxylon*-Arten, ist aber nicht kohlig" (Cooke a. a. O.). Die kreisrunden, konvexen, 1—1½ mm breiten Stromata sind scheinbar oberflächlich, aber erst nach Sprengung einer dünnen Rindenschicht frei, mit breiter flacher Basis aufgewachsen, an der Oberfläche undeutlich rauhhöckerig, ⅔—1 mm hoch. Das ganze kompakte Stromapolster besteht aus grauvioletten, prosenchymatisch parallel laufenden 3—4 μ breiten Hyphen, die in kurze Zellen mit gerade abgestutzten Wänden (nicht

elliptisch gerundeten) geteilt sind. Die Konsistenz ist nicht hart kohlig, aber brüchig-morsch. Trotz zahlreicher Schnitte an mehreren Stromata war von den „perithecia minima“ keine Spur zu finden, nur steriles Stroma. Deshalb muß ich trotz Cooke's lakonischer Angabe „ascis cylindrico-clavatis octosporis, sporidiis ellipticis continuis hyalinis 12⩽5“ bezweifeln, daß er wirklich Schläuche gesehen hat. Die Struktur des Stromas mit den geradlinigen, lückenlos geschlossenen, echt prosenchymatischen Hyphen steht im Gegensatz zu allen bekannten *Botryosphaeria*-Arten, welche nur bauchig-gerundete (höchstens sich gegenseitig polygonal abplattende) Zellen kennen. Zu *Botryosphaeria* gehört die Art sicher nicht, wenn sie überhaupt als Askuspilz gelten kann.

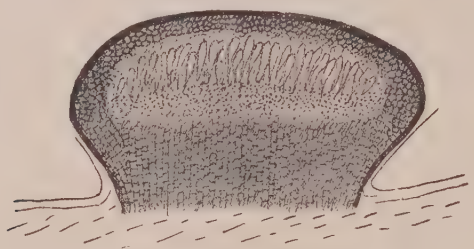
b) Zu anderen Gattungen gehören:

60. *Bagnisiella arctostaphylos* (Plowr.) Theiß.

Syn.: *Sphaeria arctostaphylos* Plowr. — Grevillea VII p. 73.

Botryosphaeria Arctostaphyli (Plowr.) Sacc. — Syll. F. I p. 457.

„Perithecia irregular, unequal in size, flattened, subrotund, collapsing, superficial; ostiola almost obsolete; asci clavato-pyriform, 70⩽15 –20 μ; sporidia simple, ovate, somewhat curved [= leniter curvula; nicht „subinde curvula“, wie Saccardo übersetzt], hyaline, 15—18⩽4—5 μ. — On bare wood of *Arctostaphylos glauca* [California]. Perithecia accompanied by pycnidia, which contain a mass of phoma-like spores, oval, hyaline, 3—4⩽1 μ“. Legit Harkness, no. 617 (Kew).



Bagnisiella arctostaphylos (Plowr.) Theiß.

Auf heller Rinde heben sich zerstreute, mattschwarze, fast kugelig-polsterförmige, 400—500 μ große Stromata ab, die oberflächlich erscheinen, aber aus der Rinde mit etwas verengter Basis und rundlich eingebogenen Rändern vorbrechen. Die Oberfläche ist matt, eben, zuweilen etwas höckerig, ohne Andeutung von Perithezien, im Alter in unregelmäßigen Spalten aufreißend. Diese Stromata wurden von Plowright als „Perithezien“ aufgefaßt (deshalb „applanata“ „ostiolis fere obsoletis“). Das ca. 300 μ hohe Stromapolster gliedert sich im Querschnitt in drei Teile; der basale Teil von 90—130 μ Höhe besteht aus braunem, senkrecht-parallelem, lückenlos anschließendem Prosenchym von kurzseptierten

geradlinigen, 4—5 μ breiten Hyphen; diese Schicht geht ziemlich plötzlich in ein gelblich-hyalines zartes Plektenchym von etwa 50 μ Höhe über, welches die Schlauchschicht trägt; über letztere wölbt sich die braune, dunkelzellige, 40—50 μ dicke Deckschicht. Die Schläuche bilden eine einzige Scheibenschicht, ohne Lokuli, und liegen bei der Reife mit dem freien oberen Ende unmittelbar unter der Deckschicht; an jüngeren Stellen sieht man jedoch, daß das faserige Hypothezium zwischen den einzelnen Asken in feinen parallelen Hyphensäulen aufsteigt und in das Parenchym der Deckschicht übergeht, daß mithin jeder Askus in einer eigenen Höhlung eingebettet ist. Die Schläuche sind kurz, keulig, mit relativ derbem, 12—15 μ langem Fuß, im ganzen 50—58 μ lang, oben abgerundet, mäßig dickwandig, 10—13 μ breit, achtsporig. Sporen zweireihig, länglich, etwas gekrümmt, beiderseits abgerundet, farblos, einzellig, 15 ⩽ 3 μ, Paraphysen fehlen.

Diese zweite Art der Gattung *Bagnisiella* (vgl. Ann. Myc. 1915 p. 651) unterscheidet sich spezifisch von *Bagn. australis* Speg. durch die kleineren Stromata, die kleineren und stärker gekrümmten Sporen, sowie durch das stärker entwickelte/helle Hypothezium.

61. *Sphaeria Miconiae* Duby — Crypt. de Bahia p. 3.

Saccardo stellte die Art zu *Physalospora* (Syll. F. I p. 447), v. Höhnel zu *Botryosphaeria* (Fragm. zur Myk. VII no. 307). Das Original hat niemand gesehen. Höchstwahrscheinlich ist die Art identisch oder nächstverwandt mit *Dothidina Fiebrigii* (P. Henn.) Theiß. et Syd. (Ann. Myc. 1915 p. 303); vgl. Theißen, Myk. Abhandlungen, in Verh. Zool. bot. Gesellsch. Wien 1916.

62. *Physalospora Agaves* P. Henn. — Syll. F. XVII p. 585.

Die Art wurde von Butler in Ann. Myc. 1911 p. 415 zu *Botryosphaeria* gestellt, jedoch mit Unrecht. Der Vergleich des Hennings'schen Originals aus Ostafrika mit der ostindischen Kollektion Butler's ergab, daß beide ganz verschieden sind; zu *Botryosphaeria* gehören beide nicht. Ob *Coutinia Agaves* Alm. et Cam. (vgl. Syll. F. XVII p. 590) eine *Botryosphaeria* ist, wie v. Höhnel vermutet (Fragm. zur Myk. no. 311), erscheint zwar wahrscheinlich, müßte aber am Original festgestellt werden.

63. *Botryosphaeria euomphala* (B. et C.) Sacc. — Syll. F. I p. 462.

Ist der Typus der Gattung *Tympanopsis* Starbäck (vgl. Syll. F. XI p. 283) und von *Botryosphaeria* verschieden.

64. Über *Botryosphaeria praestans*, *Uncariae*, *Mollugin's*, *juglandina*, *Juglandis*, *palmigena*, *tjampeana*, *anthuriicola* wurde bereits von Theißen und Sydow in den „Dothideales" (Ann. Myc. 1915) berichtet.

65. *Cucurbitaria recuperata* Theiß. n. n.

Syn.: *Sphaeria Gleditschiae* Schw. — F. Carol. no. 31.
Valsaria Gleditschiae (Schw.) Cke. — Grevillea XIII p. 109.
Melogramma Gleditschiae (Schw.) Berk. — Grevillea IV p. 98.
Botryosphaeria Gleditschiae (Schw.) Sacc. — Syll. F. I p. 463.

Auf Rinde von *Gleditschia*, Carolina, Nordamerika.

Die Art wurde unreif beschrieben: „Difformis, atra, stromate spadiceo, peritheciis conicis, connatis, farctis, atris, astomis". Fries fügt in Syst. Myc. II p. 421 hinzu: „Caespites sparsi, 2 lin. longi et infra, sparsim erumpentes. Stroma videtur corticale. Perithecia subdena." Auf die Bemerkung Cooke's in Grevillea XIII p. 109 von zweizelligen braunen Sporen bringt Saccardo in der Syllöge II p. 310 (bei *Cucurbitaria Gleditschiae* Ces. et DN.) den Zusatz: „*Cucurbitaria Gleditschiae* (Schw.) Berk. N. Am. F. [eine solche Benennung ist weder bei Berkeley noch in der Sylloge sonst zu finden] pollet sporidiis ovoideis uniseptatis. An *Otthia*?", ohne Cooke als Quelle zu nennen.

Im Herbar von Kew Gardens sind drei Kollektionen vorrätig, außer dem Schweinitz'schen Original noch zwei Nummern aus Berkeley's Herbar, No. 922 und F. Carol. inf. 942; letzteres ist am besten entwickelt und askusreif, und, soweit die vergleichende Untersuchung ergab, mit den beiden ersteren mehr unentwickelten Kollektionen durchaus identisch. Schon durch die äußere Form gibt sich der Pilz als von *Botryosphaeria* ganz verschieden zu erkennen. Er bildet kreisrunde, schwach konvexe Polster von 1,2—1,4 mm Durchmesser mit 10—12 Perithezien (wie Fries aufmerksam angibt), welche sich gegenseitig polygonal abplattend eng aneinander liegen und an der Oberfläche ganz abgeplattet eine glatte, polygonal gefelderte konvexe Fläche bilden; jedes einem Perithezium entsprechende Feld trägt in der Mitte eine winzige punktförmige Papille. Schon durch diese Lagerung macht der Pilz den Eindruck einer Cucurbitariazee. Die Perithezien sind umgekehrt eiförmig, 0,7 mm hoch, oben 0,5—0,54 breit, nach unten sich verjüngend mit einem gerundeten Fuß im Rindenparenchym wurzelnd. Die Membran besteht aus wenigen Lagen konzentrisch gereihter braunwandiger Zellen und ist etwa 15—18 μ dick; Ostiolum typisch, kurz. Die Fruchtschicht liegt in dem kugeligen Oberteil des kreiselförmigen Gehäuses; der Fußteil ist mit hyalinzelligem weichem Parenchymgewebe ausgefüllt, dessen kurz elliptische, 8 ⩽ 5—6 μ große Zellen ± deutlich in senkrechten Reihen verlaufen. Die Asken stehen parietal in der unteren Kugelhälfte, zur Papille hin konvergierend, von zahlreichen fädigen echten Paraphysen umgeben; sie sind schmal, schlank zylindrisch, kurz gestielt (20—25 μ), p. sp. 130—160 ⩽ 12—15 μ, die grundständigen länger gestielt (bis 60 μ), oben stumpf gerundet, nicht merklich verdickt; Jodreaktion negativ. Sporen zu acht, in gerader Linie einreihig, länglich, sechszellig, mit oft schief stehenden Längswänden in mehreren bis sämtlichen Zellen, bei der Reife dunkel rußbraun, 26—28 ⩽ 13 μ (jüngere hellbraune 22—25 ⩽ 10—12), in der Mitte eingeschnürt, an beiden Polen abgerundet. Die Paraphysen sind lang, fädig, schlaff, dünn, ungegliedert, nicht getröpfelt, einfach, am oberen Ende nicht verdickt.

Unterhalb der Gehäuse dringt ein aufgelöstes Hyphenmyzel tiefer in das Rindenparenchym ein; die Hyphen sind braun, 4—5 μ breit, reichlich

unregelmäßig verzweigt, stellenweise mit bauchig aufgetriebenen Zellen zu kurzen parenchymatischen Zellkomplexen zusammentretend.

In einigen Gehäusen fanden sich in den Schnitten am Grunde (im hyalinzelligen Gewebe des Fußes) Lücken, in welchen ein Haufen goldgelber bis bräunlicher Zellen losgelöst lag; diese konidienartigen Körper waren von derselben Form und Größe wie die Zellen des angrenzenden Gewebes und schienen von demselben sich abgetrennt zu haben; einzelne waren noch farblos ohne Querwand, andere gefärbt mit einer mittleren Querwand, andere übers Kreuz geteilt. Das sehr spärliche reife Material gestattete es nicht, die Erscheinung weiter zu verfolgen.

Die Art gehört zu *Cucurbitaria*. Die italienische *Cucurb. Gleditschiae* Ces. et DN. ist nach der Beschreibung durch die rauhwarzigen Gehäuse von den ganz glatten, fast glänzenden Gehäusen der kalifornischen verschieden. *Cucurb. elongata* (Fr.) Grev., welche nach Angabe der Sylloge (II 309) ebenfalls auf *Gleditschia* vorkommen soll (diese Angabe geht auf Berkeley in Grevillea IV p. 47 zurück; Nordamerika), unterscheidet sich schon scharf durch ihr „stroma late effusum". Daher wurde der neue Name gewählt.

66. *Nectriella (?) rhizogena* (Berk.) Theiß.

Syn.: *Sphaeria rhizogena* Berk. Decad. 99.
Melogramma rhizogenum Berk. — Grevillea IV p. 98.
Botryosphaeria rhizogena (Berk.) Sacc. — Syll. F. I p. 462.

Auf Wurzeln von *Gleditschia triacanthos*, Ohio, Nordamerika.

Die gar nicht üble Beschreibung Berkeley's hätte einem aufmerksamen Bearbeiter einer Sylloge offenbaren müssen, daß es sich hier unmöglich um eine *Botryosphaeria* handeln könne. „Suborbicularis, atrofusca; stromate pallido; peritheciis globosis, primum croceo-pruinosis, demum supra atrofuscis, subtus pallido-fuscis, papilla subtili abrupta quandoque depressa; intus pallido-fuscis; ascis cylindraceis; sporidiis ellipticis."

Der Pilz ist eine echte Hypocreazee. Das polsterförmige, lappig-buchtig eingeschnittene Stroma ist im Schnitt ganz weich, hyalin-gelblich, gegen die Außenkruste hin allmählich orange werdend; die Kruste selbst ist rötlich-bräunlich. Kontext weichzellig, ohne bestimmte Orientierung. Die Perithezien besitzen eine gut ausgebildete Membran von hellen, äußerst feinen, dicht konzentrisch verbundenen Hyphenfasern; sie sind an der Peripherie des Stromas in den lappigen Vorsprüngen desselben eingelagert, einzeln oder zu zweien fast verschmelzend halb eingesenkt, 180—240 μ im Durchmesser, kugelig, mit kurzem Hals, am Scheitel leicht bräunlich gefärbt, mit echtem Ostiolum. Die Asken sind von echten fädigen Paraphysen begleitet, zylindrisch-keulig, noch sehr jung, 58—68 ⩽ 12 μ, kurzgestielt, dünnwandig, achtsporig. Sporen zweireihig, gelblich-hyalin, einzellig, elliptisch, beiderseits abgerundet, 11 ⩽ 5—6 μ.

Die äußerlich dunkelbraunen Stromata brechen aus der Rindenschicht hervor, rundlich $1^1/_2$—2 mm, oder auch zu mehreren eng beisammen 3—4 mm große unregelmäßige Lager bildend. Die hügelig gewundene Oberfläche ist durch die dichtstehenden kugeligen Perithezien maulbeerartig; die Scheitel der Gehäuse erscheinen fein durchbohrt, schwarz, oft glänzend. — Wenn die Sporen wirklich einzellig bleiben, kann die Art nur bei *Nectriella* untergebracht werden; die Gattung soll zwar kein Stroma besitzen, geht aber doch *Nectria* parallel und muß ebensoweit gefaßt werden wie diese.

67. **Epiphyma** *anceps* (v. Höhn.) Theiß. — Verhandl. der k. k. zool. bot. Gesellsch. in Wien 1916, Heft 3.

Syn.: *Botryosphaeria anceps* v. H. — Fragm. zur Mykol. VII no. 311.

Auf dünnen dürren Zweigen, Sao Paulo, Brasilien.

„Stromata oberflächlich, schwarz, rauh, perithezienähnlich, unregelmäßig kugelig, meist etwas flachgedrückt und oben genabelt, einzelnstehend oder in kleinen Gruppen oder rasig, mit verschmälerter Basis sitzend, 300—500 μ breit, 300—360 μ hoch, nur einen Lokulus enthaltend. Rindenschicht sehr verschieden, 40—100 μ dick, kohlig, außen unregelmäßig, uneben breitwarzig, aus offenen, schwarzen, bis 20 μ breiten Parenchymzellen aufgebaut. Lokulus ohne Ostiolum, oben in der Mitte durch Zerbröckeln der Rindenschicht sich öffnend. Echte Paraphysen fehlen; Asci zahlreich, dick-keulig-spindelig, oben dickwandig, abgerundet, nach unten meist in einen bis 40 μ langen, fädigen, verbogenen Stiel verschmälert, meist achtsporig, 105—150 ⩒ 22—32 μ, in einem paraphysenähnlichen, reichlichen, aus dünnen, zellig gegliederten, etwas knorrigen, unregelmäßig verzweigten, hyalinen, stellenweise manchmal braunen Hyphen bestehenden Plektenchym eingelagert.

Sporen meist $1^1/_2$—2reihig, zartwandig, hyalin, mit gleichmäßig feinkörnigem, schwach gelblichem Inhalt, einzellig, verschieden gestaltet (aus dem Eikugeligen elliptisch bis fast spindelförmig), an den Enden abgerundet stumpf, 22—28 ⩒ 11—17 μ.“ v. H. a. a. O.

Die oberflächlichen, großen, flach einsinkenden, $^1/_2$ mm breiten Stromata, welche einzeln oder zu wenigen rasig vereint zerstreut die Rinde bedecken, zeigen schon unter der Lupe einen von *Botryosphaeria* völlig abweichenden Habitus, stimmen dagegen auffallend mit *Tympanopsis cuomphala* (B. et C.) Starb. überein, auch im Querschnitt. Die niedergedrückt-elliptischen Stromata sind im Schnitt 500—620 μ breit (ausgewachsene bis 720), 350 (bis 500) μ hoch, an den Seiten rund umgebogen verengt und mit einem 80 μ breiten, 30—40 hohen zentralen Fuß in der Epidermis eingewachsen. Das Fußstroma spaltet die Epidermis in der Mitte auf und bildet zwischen beiden Lagen eine Basalplatte, wirft die Oberschicht mit den in der Mitte abgerissenen Wänden der Epidermiszellen auf, während die untere Hälfte unverändert liegen bleibt, und bricht dann in der Mitte als kurze, braune Stromasäule durch, oberhalb sofort horizontal zur

Bildung des Fruchtkörpers umbiegend; dieses Fußstroma ist streng prosenchymatisch, geht aber oberhalb der Ausbruchstelle gleich in die polygonalen großen (20—25 μ) Zellen der Rindenschicht über, welche den Fruchtkörper umgibt. Rindenschicht ziemlich gleichmäßig 70—80 μ dick, dunkelbraun, aber stark mit warzigen Vorsprüngen besetzt, einen einzigen großen Fruchtraum umschließend, der wie bei *Botryosphaeria* mit zarthyalinem kleinzelligem Parenchym erfüllt ist. Der Übergang von dem großzelligen Rindengewebe in das hyaline Mark erfolgt aber hier durch eine dunklere kompaktere prosenchymatische Zwischenschicht von 3—4 Lagen schmaler geradwandiger, 3—4 μ breiter konzentrischer Hyphen, die bei schwacher Vergrößerung wie eine schwarze feste Linie die Rindenschicht von der Fruchthöhle scheidet, aber doch in beide homogen übergeht. Ostiolum nicht vorhanden. Ascogenese wie bei *Botryosphaeria*, also jeder Schlauch in einer eigenen Höhlung in dem sklerotialen Nukleusgewebe; Frucht wie von v. Höhnel angegeben; Sporen normal 28 ⩽ 12 μ.

Auf der Rinde befindet sich oberflächlich ein alter filzig-flockiger Flechtenthallus mit grünen elliptischen Gonidien, der aber mit dem Pilz keinen Zusammenhang hat.

Mit *Botryosphaeria* kann die Art nicht vereinigt werden; von *Tympanopsis* unterscheidet sie sich durch die ungefärbten großen Sporen sowie den Mangel des Myzels. *Pilgeriella* P. Henn. ist eine echte, ganz oberflächliche Perisporiazee und kann deshalb hier durchaus nicht in Betracht kommen, wie v. Höhnel in Fragm. XII no. 622 meint.

Verzeichnis der Botryosphaeria-Arten.

	Nr.		Nr.
abrupta	5	Berengeriana var. pachyspora	20
acerina	1	— var. Weigeliae	18
advena	21	Callicarpae	58
Agaves	62	Calycanthi	6
ambigua	12	Castaneae	17
anceps	67	catervaria	43
anthuriicola	64	Cerasi	15
Araliae	24	chnaumatica	52
Arctostaphyli	60	Crataegi	2
Arundinariae	37	Dasylirii	8
aterrima	51	Delilei	19
Bakeri	3	diplodioidea	4
Berengeriana	20	Dothidea	30
— var. acerina	1	epichloë	53
— var. acutior	20	escharoidea	57
— var. Alni	20	euomphala	63
— var. melanommoides	20	ferruginea	44

	Nr.
Ficus	27
fuliginosum	15, 22, 26
Gleditschiae	65
graphidea	47
Hibisci	28*
Hoffmanni	10
horizontalis	16
Hypericorum	11
hypoxyloides	59
hysterioides	40
imperspicua	34
inflata	25
juglandina	64
Juglandis	64
Liriodendri	54
lanaris	42
majuscula	4
mascarensis	7
melachroa	2
melanops	21
melathroa	2
Meliae	14
Miconiae	61
milligrana	1
minor	32
Molluginis	64
muriculata	39
mutila	33
Nephrodii	49
palmigena	64
Persimon	55
Phormii	41
phyllachoroidea	48
pinicola	38
polita	56
praestans	64
Pruni	35
Pruni-spinosae	36
pyriospora	26
Quercuum	22
— var. Carpini	20
rhizogena	66
sorosia	50
subconnata	16
Sumachi	13
syconophila	19
Syringae	31
Tamaricis	9
tjampeana	64
trames	1
Uncariae	64
venenata	12
Viburni	23
Vitis	46
van Vleckii	45
Weigeliae	18
Wisteriae	29
xanthocephala	28

Nährpflanzen.

	Nr.
Acer macrophyllum — N. Am.	1
— sp. — N. Am.	1
Alnus — Schweiz	44
— — Kaukasus	20
Ampelopsis — Italien	21
Aralia spinosa — N. Am.	24
Arctostaphylos glauca — N. Am.	60
Arundinaria — N. Am.	37
Bignonia radicans — N. Am.	45
Cajanus indicus — Indien	28
Callicarpa americana — N. Am.	58
Carpinus — Europa	20
Calycanthus — N. Am.	6
Castanea — N. Am.	17
Cerasus — N. Am.	15
Chionanthes virginica — N. Am.	26
Crataegus cordata — N. Am.	2
— sp. — N. Am.	2
Cyrilla — N. Am.	5
Dasylirion Wheeleri — N. Am.	8
Diospyros virginica — N. Am.	55
Eucalyptus — Portugal	20

	Nr.
Euphorbia — Ital.	34
Fagus silvatica — Österr.	10
Ficus carica — N. Am.	27
— — — Ital.	19
— *radicans* — Portug.	19
— sp. — Afrika	42
— sp. — Ceylon	43
Fraxinus — Europa	30
Gleditschia — N. Am.	65, 66
Gossypium — N. Am.	16
Gramineae — S. Am.	53
Heracleum — Deutschl.	56
Hesperaloë — Mexico	40
Hibiscus roseus — N. Am.	28
Hypericum proliferum — N. Am.	11
Juglans — Europa	57, 64
— — Japan	28
Lippia geminata — S. Am.	20
Liriodendron — N. Am.	54
Maytenus — S. Am.	20
Melia Azedarach — N. Am.	14
Monstera pinnatifida — S. Am.	20
Myrica cerifera — N. Am.	47
Nephrodium — Java	49
Olea europea — S. Am.	20
Pelargonium zonale — S. Am.	20
Phormium tenax — S. Am.	41
Pinus — S. Am.	38
Platanus — Europa	20
Populus — N. Am.	33
Prunus Cerasus — N. Am.	15
— *spinosa* — Frankr.	36
— sp. — Australien	35
Quercus coccifera — Frankr.	4
— sp. — Europa	21
— sp. — N. Am.	22
Rhamnus Frangula — Frankr.	19
Rhus radicans — N. Am.	12
— *venenata* — N. Am.	12
— *glabra* — N. Am.	13
Rosa — Europa	30
Salix — Frankr.	19
Sesbania — N. Am.	32
Smilax — N. Am.	39
Syringa — N. Am.	31
Tamarix — N. Am.	9
Trachycarpus excelsa — S. Am.	20
Viburnum Opulus — N. Am.	23
Vitis vinifera — Slavonien	46
Weigelia — Kaukasus	18
Wisteria sinensis — N. und S. Am.	29

Allgemeine Liste.

	Nr.
Bagnisiella arctostaphylos	60
— Tamaricis	9
Coutinia Agaves	62
Cucurbitaria elongata	65
— Gleditschiae	65
— recuperata	65
Diatrype catervaria	45
Dothidea Cerasi	15
— Dasylirii	8
— Delilei	19
— melanops	21
— Rosae	30
— syconophila	19, 27
— Tamaricis	9
Dothidea venenata	12
— ventricosa	19
Dothidina Fiebrigii	61
Epiphyma anceps	67
Gibbera Vitis	46
Melogramma ambiguum	12
— Calycanthi	6
— Ficus	27
— fuliginosum	15, 22, 26
— Gleditschiae	65
— Hibisci	28*
— horizontale	16
— Liriodendri	54
— Meliae	14

	Nr.
Melogramma Quercuum	22
— rhizogenum	66
Melogrammella ferruginea	44
— van Vleckii	45
Melanops Tulasnei	21
Nectriella rhizogena	66
Phyllachora Dasylirii	8
Physalospora Agaves	62
— Juglandis	28
— Miconiae	61
— ventricosa	19
— xanthocephala	28
Pilgeriella	67
Sphaeria ambigua	12
— arctostaphylos	60
— Calycanthi	6
— Castaneae	17
— Crataegi	2
Sphaeria diplodioidea	4
— Gleditschiae	65
— Hibisci	28
— Liriodendri	54
— mascarensis	7
— Meliae	14
— Miconiae	61
— milligrana	1
— pyriospora	26
— Quercuum	22
— rhizogena	66
— subconnata	16
— Sumachi	13
— syconophila	19
— trames	1
Tympanopsis euomphala	63, 67
Valsaria Gleditschiae	65
Winteria valsarioides	16

Pilze von verschiedenen Standorten.

Von Dr. Fr. Bubák (Tábor, Böhmen).

(Mit 2 Textabbildungen.)

1. **Entomophthora Jaapiana** Bubák.

Sporis perdurantibus corpora pulvere laete flavo omnino implentibus et mumificantibus, inter articulos omnes linealiter exsurgentibus, globosis, 35—45 μ in diam., hyalinis vel dilutissime flavidis, episporio 2—2,5 μ crasso, glaberrimo. Hyphis saepe ramosis, 10—14 μ crassis, parte inferiore fortiter flexuosis, supra in parte sporificante clavatis, hyalinis, continuis.

Germania: Ad Oberkopf (ca. 750 m) in Silva Thuringiaca in cadaveribus *Euacanthi interrupti* L, 15. Julio 1906, leg. O. Jaap.

Die Bestimmung der Zwergzikade verdanke ich dem Herrn Dr. Melichar in Brünn. Von *Entomophthora Jassi* Cohn gänzlich verschieden. Ebenfalls von *Massospora cicadina* Peck, welche nach der Beschreibung nichts anderes ist als *Entomophthora cicadina* (Peck). Auch alle anderen *Massospora*-Arten sind nur Entomophthoreen, und zwar:

1. *Massospora Cleoni* C. Wize = *Entomophthora Cleoni* (C. Wize.)

2. *Massospora Richteri* Bres. et Staritz = *Ent. Richteri* (Bres. et Star.) Bubák (Syn. *Entomophthora Lauxaniae* Bubák). Außer den böhmischen Standorten besitze ich diesen Pilz noch von Jaap (Triglitz in der Priegnitz) und von Krieger (Fungi saxon. 2051, Amselgrund in Sachsen, und 2251 falsch als *Ent. echinospora* Thaxter bestimmt).

3. *Massospora Staritzii* Bres. = *Entomophthora Staritzii* (Bres.).

2. **Phyllosticta suecica** Bubák et Vleugel n. sp.

Maculis epiphyllis, ochraceis vel brunneis, oblongis vel indeterminatis 3—5 mm longis, 2—3 mm latis.

Pycnidiis amphigenis, dispersis vel gregariis, obscure brunneis, subepidermicis, centro suo sub stomatibus locatis, globosis, 75—120 μ in diam., postea apice parum conico stomata disrumpentibus lateque apertis, contextu olivaceofusco, plectenchymatico.

Sporulis numerosissimis, bacterioideis, 3—4,5 μ longis, 1 μ latis, rectis vel interdum subcurvulis, utrinque rotundatis, ibidemque uniguttulatis, hyalinis, continuis, ad cellulas contextus interni evolutis.

Suecia: Lulea in foliis *Lathyri maritimi*, IX. 1914, leg. J. Vleugel.

Diese neue Spezies wächst in Gesellschaft von *Ramularia roseola* n. sp. und einer unreifen *Sphaerella*.

3. **Myxofusicoccum Rhois** Bubák et Kabát n. sp.

(Nemaspora Rhoidis B. et C. — Myxosporium Rhois Sacc.).

Stromatibus expanse laxe gregariis, immersis, cortice tectis dein apice indistincte papillato erumpentibus et cortice scisso arcte tectis, ambitu rotundatis vel ellipsoideis, basi applanatis, supra globoso-convexis vel globoso-conicis, $^1/_2$—2 mm longis, $^1/_2$—1 mm latis, saepe 2—3 seriatim confluentibus, brunneis, contextu pseudoparenchymatico, atrofusco, supra tenui, basi crassiore, intus columellis tenuibus, e cellulis cylindraceis, parallelis, dilute brunneis vel subhyalinis consistentibus, loculatis.

Sporulis ellipsoideis vel oblongo-cylindraceis, 9—15 μ longis, 3,5—4,5 μ latis, rectis vel parum curvatis, utrinque late rotundatis, crassiuscule tunicatis, hyalinis, continuis, eguttulatis. Sporophoris nullis.

Bohemia: In ramis emortuis *Rhois Cotini* in Turnau, 23. II. 1911, leg. J. E. Kabát.

Der vorliegende Pilz stimmt vorzüglich mit der Diagnose von *Myxosporium Rhois* (B. et C.) Sacc. überein, so daß wir ihn für dieselbe Art halten. Allerdings gehört er nicht zu *Myxosporium*, sondern zu *Myxofusicoccum*.

4. **Sclerophoma Cytisi** Bubák n. sp.

Pycnidiis dispersis vel gregariis, in cortice immersis, erumpentibus, 300—600 μ in diam., globosis vel lenticularibus, nigris, apice obtusis, sphaericis, vel cylindrice, interdum conice protractis, sclerotioideis, hyphis brunneis basi ornatis, contextu extus nigrofusco, intus hyalino, apice flavido.

Sporulis forma variabilissima, plerumque cylindricis, haud raro ovoideis, ellipsoideis, oblongis vel irregularibus, 5,5—9,5 μ longis, 2—3,5 μ latis, rectis vel parum curvatis, utrinque rotundatis, ibidemque uniguttulatis, rarius uno polo angustatis, hyalinis, continuis, histolytice evolutis.

Tábor in Bohemia: In horto botanico ad ramulos emortuos *Cytisi nigricantis*, 27. III. 1914 (ipse legi).

5. **Rhabdospora Centaureae ruthenicae** Bubák et Wróblewski n. sp.

Maculis utrinque visibilibus, rotundatis, 1—$1^1/_2$ mm in diam., griseis, aridis, collapsis, costa elevata, lutea distinctissime (sub lente) marginatis.

Pycnidiis epiphyllis, crebris, gregariis, globosis, 130—180 μ in diam., atris, siccis concavis, contextu crasso, atrofusco, in mesophyllo immersis, epidermide tectis, dein poro latiusculo papilliforme erumpentibus, demum late hiantibus.

Sporulis filiformibus, 50—95 μ longis, 2—2,5 μ latis, curvatis vel arcuatis, utrinque sensim sensimque attenuatis, basi truncatis, 3—5 (rarius 6)-septatis, hyalinis.

Sporophoris papilliformibus, dilute flavidis.

Galicia: Ostrowiec ad Kolomeam, in foliis vivis *Centaureae ruthenicae*, 17. VI. 1914, leg. A. Wróblewski. Von *Septoria Cyani* Hollós und *Septoria Aderholdi* Vogl. durch weit längere Sporen abweichend. Von *Septoria*

Centaureae (Roum.) Sacc. und *Septoria centaureicola* Brun. durch größere, echte Pykniden, längere Sporen und andere Flecke verschieden. Der echten Pykniden wegen stelle ich den Pilz zu *Rhabdospora*.

6. **Haplosporella cytisigena** Bubák et Vleugel n. sp.

Stromatibus ± evolutis, usque 1 mm in diam., cortice tectis, dein apice erumpentibus; pycnidiis copiose insidentibus, globosis, nigris, opacis, 150—220 in diam., poris pertusis, contextu crasso, carbonaceo, pseudoparenchymatico, extus atrofusco, intus flavido.

Sporulis numerosissimis, globosis, 4—6 μ in diam., vel usque ellipsoideis, 6—7,5 μ longis, 3,5—4,5 μ latis, dilute brunneis. Sporophoris papilliformibus, hyalinis.

Suecia: Lulea in ramulis emortuis *Cytisi alpini* culti, 14. V. 1914, leg. J. Vleugel; Bohemia: Tábor, in horto botanico ad ramulos emortuos *Cytisi nigricantis*, 29. III. 1914, ipse legi! Gehört in den Formenkreis der Sammelart *Coniothyrium insitivum* Sacc.

7. **Leptothyrium Mulgedii** Bubák et Jaap n. sp.

Pycnidiis subcuticularibus, orbicularibus, scutiformibus, planis, 100—150 μ in diam., nigris, nitidis, saepe ad plagulas confluentibus, maturis contextu atrofusco, ubique aequaliter crasso, radiato, margine non ciliatis, centro poro rotundo apertis.

Sporulis bacteriiformibus, rectissimis, 5,5—7,5 μ longis, 1—1,25 μ latis, utrinque rotundatis, hyalinis, guttulatis.

Germania: in caulibus putrescentibus *Mulgedii alpini* ad Oberhof in Thuringia, 24. VII. 1906, leg. O. Jaap.

Die Pykniden sind schon ziemlich alt, und deshalb können die Struktur der Pykniden und die Sporenträger nicht beschrieben werden.

Der neue Pilz ist vom Typus des *Leptothyrium vulgare*, weicht aber von demselben durch stäbchenförmige konstant gerade Sporen ab. *Leptothyrium alpestre* Sacc. hat nach der Diagnose würstchenförmige Sporen, ist also auch von unserer Spezies verschieden.

8. **Gloeosporium Equiseti** Ell. et Ev. (Abb. 1.)

Herr Kollege J. Lind sandte den zu besprechenden Pilz für die Exsiccata der Fungi imperfecti, und später machte er mich darauf aufmerksam, daß er wahrscheinlich mit *Septoria detospora* Sacc. identisch ist. Er zeichnet auch in Danish Fungi, Taf. VIII, Fig. 95—96, das habituelle Aussehen des Pilzes und die merkwürdig verbundenen Sporen, ohne jedoch im Texte p. 474 auf diesen Umstand näher einzugehen.

Gloeosporium Equiseti wurde von Ellis et Everhart in Journal of Mycology 1898 (nicht 1888, wie Saccardo zitiert!) p. 52 aufgestellt, ohne daß die Autoren die Verbindungsweise der Sporen anführen. Obzwar ich die Originale von Saccardo's *Rhabdospora detospora* nicht vergleichen kann, so zweifle ich gar nicht, daß seine, in Michelia II (1882), p. 529 als *Septoria detospora* beschriebene Spezies mit dem amerikanischen Pilze identisch ist. Allescher veränderte in

Kryptfl. Deutschl. Pilze, VI, p. 901 den Namen des Pilzes in *Rhabdospora detospora* (Sacc.) Allescher, da er auf den Stengeln vorkommt. Diedicke zieht wieder das *Gloeosporium Equiseti* Ell. et Ev. ebenfalls ohne die Verbindungsweise der Sporen zu berühren, zu *Septogloeum*. (Siehe: Kryptfl. Brandenburg, Pilze VII, p. 835.)

Die Sporenlager sind weitläufig herdenweise über die Stengel verteilt, linsenförmig und von der in der Mitte vergrauten, an der Peripherie ziemlich breit purpurbraun oder schwarzbraun verfärbten Epidermis bedeckt. Unten sind die Lager konkav, von dünnem, durch Druck auf die Schnitte von der Matrix leicht sich ablösendem, kleinzelligem, gelbbräunlichem Gewebe gebildet. Aus dieser Schicht wachsen dann die Sporenträger hervor. Dieselben sind zylindrisch, 20—30 μ lang, 2—2,5 μ dick, gerade oder verschiedenartig gekrümmt, hyalin, nicht septiert, oben

Abb. 1.
Titaeospora detospora (Sacc.) Bubák von *Equisetum limosum* aus Dänemark. Isolierte Sporen. (Vergr. Mikroskop. Reichert, Tubus 145, Obj. 8a, Ok. 3.) Gez. von A. Kutin.

gewöhnlich abgestutzt. Bei der Sporenreife bildet sich in der deckenden Epidermis ein unregelmäßiger Riß, durch welchen die Sporen in rötlichgelben Säulchen hervordringen. Später zerfließen diese Ranken oft in weiße Flocken.

Die ausgestoßenen Sporen sind in einem Schleim gehüllt, welcher sich leicht durch Alkohol entfernen läßt, und wenn man dann zu dem Deckgläschen wieder Wasser zugibt, so bekommt man ein sehr schönes Sporenpräparat, auf welchem man die sehr variable Verbindungsweise der Sporen studieren kann.

Sie sind gewöhnlich unten verbunden, nicht selten aber auch höher, und zwar ist die Verbindung in der Richtung nach oben bis zur Mitte oder bis zu zwei Dritteln gelegen. Die Verbände sind fest und bestehen aus 2 bis vielen Sporen. (Siehe die Abb. 1.) Sie kommen dadurch zustande, daß die auf dem Träger zuerst gebildete Spore in verschiedener Höhe,

und zwar von der Basis bis hinauf zu $^2/_3$ ein kleines Ästchen hervorbringt, auf welchem sich die sekundäre Konidie ausbildet, auf dieser wiederholt sich derselbe Vorgang, und es entsteht eine tertiäre Konidie und so weiter. Die Sporen entstehen also durch Sprossung. Sie sind in den Sporenlagern gewöhnlich kürzer als die schon ausgestoßenen, welche oft die Länge von 40—60 μ erlangen. Ich fand aber nicht selten auch solche Sporen in den Lagern selbst.

Die Form der Sporen ist eine zylindrische bis fadenförmige. Fast immer sind sie gekrümmt, 30—60 μ lang, 3—3,5 μ dick, oben verjüngt, hyalin, mit 1—2, selten 3 Querwänden.

Ähnliche Sporenverbände findet man bei der Gattung Titaea, die aber zu den Mucedineen gehört, während der Equisetum-Pilz eine ausgesprochene Melanconiacee darstellt.

Ich erhebe ihn zum Repräsentanten einer neuen Gattung, die ich **Titaeospora** Bubák n. g. nenne und folgenderweise charakterisiere:

Acervuli subepidermici, lenticulares, laete colorati, irregulariter aperti. Sporophora cylindrica, continua, hyalina. Sporulae filiformes, curvatae, septatae, hyalinae, ramulis brevissimis, basi vel altius evolutis, varie 2— plures fasciculatae, ideo successive semper e praecedentibus evolutae.

Titaeospora detospora Bubák nov. nom. (Syn.: *Septoria detospora* Sacc. l. c. 1882; *Rhabdospora detospora* (Sacc.) Allesch. l. c.; *Gloeosporium Equiseti* Ell. et Ev. l. c. 1898; *Septogloeum Equiseti* (Ell. et Ev.) Diedicke l. c.).

Die Verbreitung: *Equisetum limosum* (= *Eq. fluviatile*): Gallia (Brunaud); Dania (Lind)! Bavaria (Allescher)! Marchia (Sydow); Carinthia (Keißler)!

Equisetum arvense: Marchia (Jaap); Tábor in Bohemia (ipse)! Prenčov in Hungaria sept. (Kmet)!

Equisetum laevigatum: Columbia, Amer. bor. (Demetrio).

Equisetum sp.: California (Copeland)!

9. **Marssonia Medicaginis** Voss.

Unter diesem Namen schickte J. Lind für die Exsiccata der Fungi imperfecti zahlreiches Material ein. Der dänische Pilz stimmt zwar ziemlich gut zu der kurzen Diagnose in Voss, Mycologia Carniolica IV (1892), p. 259, er ist es aber nicht, sondern eine *Ascochyta*, die mit der von mir in Annales Mycol. 1914, p. 207 näher beschriebenen *Diplodina Medicaginis* Oud. identisch ist. Infolge des Vorkommens auf den Blättern sind die Pykniden etwas anders gebaut, als bei der auf toten Stengeln vorkommenden typischen Form. Die Pykniden sind anfangs gelblich, später werden sie gelbbraun oder noch dunkler. Die Wände sind zwar dick, sie bestehen aber aus einem dünnzelligen, gelblichbräunlichen, parenchymatischen Gewebe. Die Sporen bilden sich an den Zellen des inneren Gewebes und sind so beschaffen, wie ich sie l. c. beschrieben habe. Ich beschreibe diese neue Form als *Diplodina Medicaginis* Oud. var. **phyllobia** Bubák.

Pycnidiis gregariis, amphigenis, flavidis, postea flavobrunneis vel obscurioribus, parietibus crassis, contextu tenuicelluloso, flavido. Ceteris ut in typo.

Dania: in foliis morientibus *Medicaginis sativae* ad Smerup, 27. Maio 1914, leg. J. Lind.

Was ist nun *Marssonia Medicaginis* Voss? Der Pilz kommt auf *Medicago lupulina* vor und wurde später nochmals von Bresadola in Hedwigia 1900, p. 326 als *Ascochyta Medicaginis* Bres. beschrieben und in Kabát et Bubák Fung. impf. exs. Nr. 667 auf derselben Nährpflanze aus Kanada ausgegeben. Außerdem befindet er sich auch in Vestergren, Microm. rar. sel. Nr. 1541 als *Marssonina Medicaginis* (Voss) Magnus, gesammelt in Frankreich auf Blättern von *Medicago maculata* von Hariot. Durch die Liebenswürdigkeit der Direktion des Laibacher Landesmuseums war es mir möglich, daß Voss'sche Original zu untersuchen.

Dasselbe ist eine *Sphaerioidee* mit zylindrischen, hyalinen, 1—3 mal septierten Sporen und ist mit *Staganospora compta* (Sacc.) Died. nahe verwandt. Ich habe auch bei den zitierten Exsikkaten nicht selten 2—3 septierte Sporen gesehen und gefunden, daß alle aufgeführten Pilze mit dem Voss'schen identisch sind.

Er muß also **Staganospora Medicaginis** (Voss) Bubák heißen. Als Synonyme gehören hierher: *Marssonia Medicaginis* Voss l. c.; *Ascochyta Medicaginis* Bres. l. c.; *Marssonina Medicaginis* Magnus in Hedwigia 1906, p. 91.

Standorte: *Medicago lupulina*: Carniolia (Voss); Saxonia (Krieger); Canada (Dearness).— *Medicago maculata*: Gallia (Hariot).

10. **Cylindrosporium Nesliae** Bubák n. sp.

Maculis orbicularibus vel ellipticis, 5 cm in diam., griseis, aridis, fusco-marginatis.

Acervulis inconspicuis, epiphyllis, primum subepidermicis, laete flavidis, 100—250 μ latis, dein parum prominulis, fructificantibus.

Conidiis filiformibus, 35—75 μ longis, 3—4 μ latis, rectis vel parum curvatis, apice rotundatis, basi breve attenuatis, 1—3 septatis, hyalinis.

Conidiophoris subfusoideis, 10—15 μ longis, vel irregularibus, curvatis, luteolis.

Bohemia: Ad lacum Jordan prope Tábor in agris ad folia viva *Nesliae paniculatae*, Julio 1913, ipse legi.

Eine sehr unscheinbare Art. Der sterile Teil der Lager ist hellgelbbräunlich und tritt durch die Stromata nur wenig hervor, um außen zu fruktifizieren.

11. **Coryneum carbonaceum** Kabát et Bubák n. sp.

Acervulis laxe gregariis, interdum confluentibus, ambitu rotundatis, cortice tectis, dein erumpentibus, patellatis, nigerrimis, carbonaceis, opacis, epidermide lacerata lateribus cinctis, $^1/_2$—$1^1/_2$ mm in diam., contextu basi flavidulo.

Sporulis fusoideis, 17—22 μ longis, 5,5 –7,5 μ latis, 3-septatis, non constrictis, rectis vel rarius parum curvatis, utrinque attenuatis, fuscis, cellula basali et apicali dilutioribus.

Sporophoris filiformibus, 1,5 μ latis, ramosis; ramis longis, rectis vel curvatis, sporulas magnitudine pluries superantibus, hyalinis.

Bohemia: In ramis emortius *Rhois Cotini* in Turnau, 23. II. 1912 leg. J. E. Kabát.

Mit *Coryneum microstictum* B. et Br. verwandt, von demselben aber durch längere, dunklere Konidien verschieden.

12. **Oospora Rhytismatis** Bresadola. (Abb. 2.)

In Annales Mycologici 1915, p. 105 beschreibt der Autor diesen Pilz. Ich habe denselben schon im Jahre 1914 von J. Vleugel in Lulea bekommen. Er wächst parasitisch auf *Rhytisma salicinum* auf *Salix nigricans*.

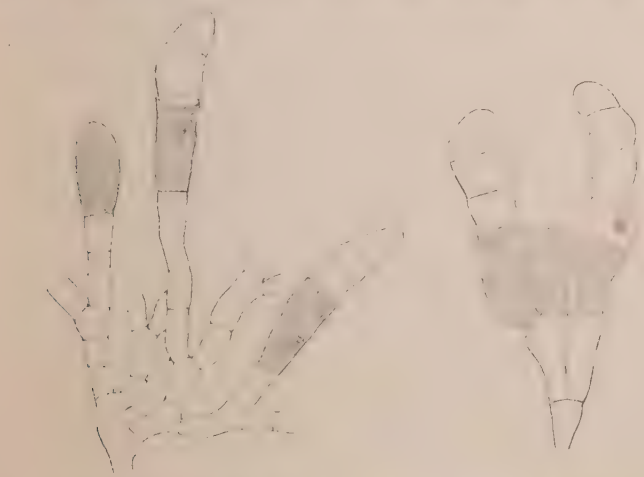


Abb. 2.
Columnophora Rhytismatis (Bres.) Bubák von *Salix aurita* aus Sachsen. Sporifizierende Hyphen. (Vergr. Reichert, Tubus 145, Obj. 8a, Ok. 3.) Gez. von A. Kutin.

Das Material von Vleugel war schon stark veraltet. Aus der Form der Sporen konnte ich schließen, daß sich die Konidien wahrscheinlich kettenweise entwickeln, da ich aber immer nur an den Hyphen eine einzige Konidie angetroffen habe, so hielt ich den Pilz für eine neue Gattung der *Dematieae-Monotosporeae*.

In Fungi saxonici Nr. 2345 hat W. Krieger im Jahre 1915 die Originale zu Bresadola's Art verteilt. Sie stammen aus dem Erzgebirge von *Salix aurita*, wo der Pilz ebenfalls auf den Stromaten von *Rhytisma salicinum* parasitiert. Dieses Material ist völlig reif und sehr schön entwickelt. Ich überzeugte mich an demselben, daß der Pilz wirklich kettenweise verbundene Konidien ausbildet und daß er sich, falls man sich mit dieser

Feststellung begnügt, bei den *Oosporen* einreihen läßt, Bresadola reiht ihn auch deshalb zu *Oospora*.

Diese Gattung ist in der jetzigen Auffassung ein Zufluchtsort für sehr verschiedene Pilze, besonders für die von Medizinern, Chemikern, Doktoranden usw. aufgefundenen Arten, die oft nur sprossende, gemmenbildende Myzelien usw. darstellen. Aber auch gewogene Mykologen halten die Gattung für eine offene Vorratskammer, wo sie viele Pilze, über die sie nicht ins klare kommen können, placieren. So lag mir z. B. von A. Ludwig auf altem Papier ein Pilz vor, bei welchem ich nur kuglige Sporen mit dünnen Hyphen vermischt gefunden habe. Ich dachte an *Oospora*, wollte aber erst in künstlichen Kulturen den Pilz so züchten, damit ich ihn auch exakt beschreiben könnte, denn ich fand in dem eingesandten Materiale keine Träger, keine kettenförmig verbundenen Konidien und konnte auch ihre Anheftungsweise überhaupt nicht eruieren. Die Kultur mißlang, da der Pilz entweder durch das Alter oder durch einen anderen Einfluß die Keimfähigkeit schon verbüßt hatte. Ich warf ihn dann in den Papierkorb. Dieser Pilz wurde aber doch später von Saccardo in Ann. Myc. 1914, p. 19 als *Oospora propinquella* aufgestellt, obzwar „conidiophora genuina et conidia adhuc catenulata non visa, sed totus habitus *Oosporae*".

Diese Behauptung kann zutreffend sein, kann aber später auch als falsch gefunden werden. Das, was von dem Pilze vorlag, berechtigte keinen Fachmann, daraus eine neue Art zu schaffen.

Die jetzige Gattung *Oospora* ist eine Kollektivgattung, und es ist dringend nötig, die einzelnen, heute dahin gerechneten Arten einer eingehenden Untersuchung zu unterwerfen und ihnen die zugehörigen Plätze anzuweisen.

Der hier zu besprechende Pilz lebt, wie schon oben gesagt wurde, parasitisch an der Unterseite der *Rhytisma*-Stromaten und bildet daselbst ausgedehnte Überzüge von anfangs graugrüner, später im veralteten Zustande dunkelolivengrüner Farbe. Die Überzüge sind nicht kontinuierlich, sondern bestehen aus winzigen, filzigen Räschen, die sehr dicht stehen und dadurch etwas an die Rasen der *Monilia fructigena* erinnern.

An dünnen Schnitten sieht man, daß das hyaline Myzel sich im Schwammparenchym und in der schwarzen Stromadecke des Rhytisma ausbildet, wo es oft entweder die einzelnen Schichten oder auch einzelne Zellen voneinander trennt. Dort, wo sich die Räschen ausbilden sollen, entsteht zuerst ein Gewebe, welches aus locker zusammengeflochtenen und mehr oder weniger parallel verlaufenden Hyphen gebildet wird. Diese Hyphen sind an der Basis hyalin, bestehen aus kurzen Zellen, verzweigen sich mehrmals dichotom, durchbrechen die Stromadecke und bilden an den Astenden je 1—2 olivenbraune, 1—3zellige Konidienträger. Diese Verhältnisse sieht man sehr schön, wenn man zu den Schnitten Kalilauge gibt und sie dann nach längerer Pause mittels eines leichten Druckes zerquetscht (siehe die abgebildeten Hyphen, welche auf die geschilderte Weise isoliert wurden).

Die Konidien entstehen durch Ausstülpung des inneren hyalinen Inhaltes aus der einzigen oder obersten Zelle der Konidienträger, welches die olivenbraune äußere Membran durchbricht und zuerst eine kurze, längliche, hyaline Blase bildet, die sich später schlauchartig verlängert und basipetal in 3—4 hyaline Zellen teilt, die zu den Konidien ausgebildet werden.

Die olivenbraunen, einzelligen Konidien sind von verschiedener Form. Die unteren sind gewöhnlich kubisch-kuglig oder tonnenförmig, die oberste Konidie ist am Scheitel verjüngt-abgerundet, an der Basis abgestutzt oder schwach gewölbt.

Wie aus dieser Schilderung ersichtlich ist, gehört der Pilz weder zu *Oospora* noch zu *Monilia*, sondern er muß zu den *Chalarieen* gestellt werden. Ich nenne ihn **Columnophora Rhytismatis** (Bresadola) Bubák et Vleugel (Syn. *Oospora Rhytismatis* Bres. l. c.; *Columnophora rhytismaticola* Bubák et Vleugel in herb. et in litt. ad Vleugel).

Seine Diagnose ist diese:

Columnophora Bubák et Vleugel n. g. (Siehe die Abb. 2.)

Parasitica, erumpens. Conidia cuboideo-globosa, ovoidea vel ellipsoidea, olivacea, glabra, 3—4 catenulata, ex interiore sporophororum exilientia. Hyphae hyalinae, septatae, dichotome ramosae, supra conidiophora olivaceo-brunnea, continua vel septata gerentes.

Columnophora Rhytismatis (Bres.) Bubák et Vleugel nov. nom.

Caespitulis in pagina inferiore stromatis evolutis, densiusculis, griseo-chlorinis, erumpentibus, pulvinatis, tomentosis. Sporophoris oblongis vel cylindricis, continuis vel 1—2-septatis, 25—45 μ longis, 10—13 μ latis, saepe inflatis, olivaceo-brunneis.

Conidiis 3—4 catenulatis, globoso-cuboideis, ovoideis vel ellipsoideis, olivaceobrunneis, levibus, 13—25 μ longis, 9—13 μ latis, utrinque truncatis vel parum convexulis, conidio apicali supra attenuatorotundato, subtriforme.

In stromatibus *Rhytismatis salicini* in foliis *Salicis nigricantis* in Suecia, ad Luleam (J. Vleugel) et *Salicis auritae* in Zechengrund im Erzgebirge. (W. Krieger).

13. **Ramularia roseola** Bubák et Vleugel.

Maculis utrinque visibilibus, oblongis vel inter nervos elongatis, atro-fuscis vel brunneis et distincte atrofusco-marginatis.

Caespitulis ex stomatibus erumpentibus, hypophyllis, interdum amphigenis, minutis, roseolis, aequaliter gregariis. Conidiophoris fasciculatis, filiformibus, 28—56 μ longis, 2,5—3 μ latis, parum flexuosis, integris vel supra 1—3-denticulatis, tenuissime tunicatis, continuis vel indistincte 1—2-septatis.

Conidiis catenulatis, primo fusoideis, 9—13 μ longis, 2·5—3·5 μ latis, continuis, dein cylindraceis, 19—28 μ longis, 2·5—4 μ latis, rectis, utrinque attenuatis vel rotundatis, saepe ibidem latiusculis, hyalinis, continuis vel uniseptatis.

Suecia: Luleå in foliis vivis *Lathyri maritimi*, IX. 1914, leg. J. Vleugel.

Auf *Lathyrus hirsutus* sind zwei Ramularien beschrieben. Die ältere *Ram. Galegae* Sacc. var. *Lathyri* Ferr. (1906) und *Ram. Lathyri* Hollós (1910). Die Unterschiede zwischen beiden sind so gering, daß sie auf verschiedene Altersstadien zurückgeführt werden können. Der Pilz muß also ***Ram. Lathyri*** (Ferr.) Bubák heißen (Syn. *Ram. Lathyri* Hollós). Von ihm ist der schwedische Pilz gänzlich verschieden.

14. **Septocylindrium septatum** (Bon.) Lindau. (*Septocylindrium Bonordenii* Sacc.; *Cylindrium septatum* Bon.)

Herr A. Wróblewski sandte mir auf lebenden Blättern von *Leucojum vernum* einen Pilz, der sich als eine *Ramularia* erwies und der ziemlich gut zu der Beschreibung des oben genannten Pilzes bei Saccardo, Syll. IV, p. 221 und bei Lindau, Pilze VIII, p. 405, Fig. 4—6 paßt. Meine Mühe — bei zahlreichen Mykologen und Herbarien — diesen *Galanthus*-Pilz zum Vergleiche zu bekommen, war vergeblich, nirgends, wohin ich mich wandte, liegt er vor. Ich zweifle aber gar nicht, daß mein Pilz von *Leucojum* mit dem von *Galanthus* identisch ist. Er ist aber, wie ich schon oben angedeutet habe, eine *Ramularia*, die ***Ramularia septata*** (Bon.) Bubák genannt werden muß. Ihre Diagnose:

Maculis phyllogenis, amphigenis, elongatis vel irregularibus, plerumque apicicolis, griseo-brunneis, arescentibus, luteomarginatis, vel totum folii apicem occupantibus.

Caespitulis expansis, densissimis, subvelutinis, albis. Conidiophoris e corpusculis laxe intricatis, conicis, hyalinis orientibus, stomatibus erumpentibus, 15—30 µ longis, 3—4 µ latis, sursum parum attenuatis, ibidem plerumque 1—2 denticulatis, rectis vel subcurvulis, hyalinis, continuis.

Conidiis juvenilibus catenulatis, cylindraceis, 20—75 µ longis, 3—4 µ latis, rectis vel parum arcuatis, 1—4 septatis, utrinque attenuato-truncatis, hyalinis.

Galicia: Tłumaczyk ad Kolomeam in foliis vivis *Leucoji verni*, Maio 1913, leg. A. Wróblewski.

Das Myzel ist im Mesophyll reichlich entwickelt, hyalin, kräftig, bis 12 µ dick, dickwandig, gerade oder torulös. Von *Cercosporella* weicht der vorliegende Pilz durch kettenförmige Konidien, von *Ramularia* durch ziemlich lange, bis 4septate Sporen ab. Auf Grund dieses Unterschiedes eine neue Gattung zu gründen, ist unmöglich.

Nachträgliche Bemerkung: Es gelang mir doch, ein Exemplar des *Galanthus*-Pilzes aufzutreiben, und zwar das Exsikkat von Voss, welches im Laibacher Landesmuseum aufbewahrt ist. Das Material ist zwar veraltet, der Pilz stark zusammengeschrumpft. Benützt man aber für die Dünnschnitte Kalilauge, so bekommt man sehr schöne Präparate des Pilzes.

Auf diese Weise konnte ich mich von der Identität der *Galanthus*- und *Leucojum*-Pilze überzeugen, so daß sich meine Vermutung als völlig zutreffend erwies.

15. **Cylindrophora Fagi** Oud. var **candida** Bresadola in Annales Mycologici 1915, p. 106.

Herr W. Krieger hat in Fungi saxonici Nr. 2347 diesen Pilz von dem Originalstandorte ausgegeben. Da die Sporen die Form von *Cylindrium elongatum* haben und ich schon 2 verschiedene Pilze[1]), welche ähnliche Sporen besitzen, als neue Gattungen beschrieb, so interessierte mich der sächsische Pilz und ich untersuchte ihn, bevor ich ihn in die Sammlung einreihte.

Derselbe ist nichts anderes als *Moeszia cylindroides* Bubák l. c. 1914, so daß der obenaufgeführte Name als Synonym zu meinem Pilze aufzufassen ist. Ich verweise auf meine Beschreibung und Abbildung an angeführter Stelle.

Die Konidien sind bei *Moeszia* typisch 2zellig seltener 3—4zellig, so daß in der Diagnose „(1—3)-septatis" stehen muß.

Was *Cylindrophora Fagi* Oud. ist, kann ich nicht sagen.

16. **Heterosporium stromatigenum** Bubák et Vleugel n. sp.

Stromate primo nigro, opaco effuso, crassiusculo, subundulato, dein cellulis supremis ad conidiophoros elongatis.

Caespitulis effusis, tomentosis, brunneovirescentibus. Conidiophoris densissimis, erectis, 100—200 μ longis, 5—7 μ latis, simplicibus, rarius ramosis, brunneis, torulosis, hic illic inflatis, supra denticulatis, pluriseptatis.

Conidiis 10—15 μ longis, 4,5—7,5 μ latis (rarius usque 9 μ), granulosis, olivaceo-brunneis, aut ellipsoideis vel oblongis, continuis, utrinque attenuatis vel rotundatis, aut oblongis usque fere cylindraceis, 3-(rarius usque 5-)septatis, utrinque rotundatis, interdum ad septa constrictulis, non raro irregularibus, una vel altera cellula inflata.

Suecia: Gäddvik prope Luleå in axibus inflorescentiarum *Salicis lapponum*, quae a *Gloeosporio lapponum* Lind enecata erant.

Das Mycel wuchert in dem Grundgewebe der Kätzchenachsen, ist stark entwickelt und besteht aus hellbraunen, torulösen Hyphen. Dieselben bilden unterhalb der Epidermis schwarze, ziemlich dicke, schwach wellenförmige, stromaartige Lager, die aus kurzen, schwarzbraunen, unten unregelmäßig, oben palisadenförmig stehenden Zellen ausgebildet sind. Die letzteren sind 1—2zellig, die oberste Zelle ist immer paraphysenartig aufgedunsen, und oft stehen zwei solcher Zellen auf einer basalen.

Diese aufgedunsenen Zellen wachsen dann zu den Konidiophoren aus, welche also sehr dicht stehen, und auf diese Weise verschwindet das

---

[1]) Bubák: *Eine neue Hyphomyceten-Gattung aus Ungarn.* Botanikai Közlemenyek 1914, Heft 4. (*Moeszia cylindroides* Bubák n. g., n. sp.)

[2]) Bubák: *Ein Beitrag zur Pilzflora von Galizien und Kujllma.* Hedwigia 57 (1916) p. 336—337. (*Hormiactina Wrobiewskii* Bubák n. g., n. sp.)

stromaartige Gewebe fast gänzlich; es bleibt nur unterhalb der Konidienträger ein aus dicht verflochtenen braunen Hyphen bestehendes Gewebe erhalten.

Daß dieses Stroma wirklich zu dem *Heterosporium* gehört, bewies ich auf diese Weise: Ich legte dünne, mikroskopische Schnitte aus den sterilen, stromatischen Überzügen unter Glasglocken und konnte nach 24 Stunden das Auswachsen der obersten Zellen zu Konidienträgern beobachten. Diese Zellen bersten am Scheitel und der hyaline Inhalt wächst als zuerst hyaliner, später braun verfärbter Träger hervor.

Korrektur.

Im Achten Beitrage zur Pilzflora von Tirol in Annales Mycologici, Vol. XIV (1916), Heft 3/4, sind folgende Korrekturen vorzunehmen:

Pg. 149 Nr. 38 und pg. 152 Nr. 45 statt Grietsch lies **Gratsch.**

Pg. 151 Nr. 45. Der Pilz muß statt Sadurneri — **Diplodothiorella Ladurneri** heißen.

Pg. 152 Zeile 11 von oben lies statt Sadurner — **Ladurner.**

Pg. 153 Nr. 51. Nach der jüngst von Prof. Kochne vorgenommenen Bestimmung ist der Strauch nicht Prunus japonica, sondern **Prunus orthosepala.**

Dr. Fr. Bubák.

Weitere Diagnosen neuer philippinischer Pilze.

Von H. und P. Sydow.

Mohortia drepanoclada Syd. nov. spec.

Amphigena, plagulas primitus minutas usque 1 cm diam. dein valde effusas plura cm longas et latas formans, alutacea, tenuis, pelliculosa, sed matrici arctissime adnata, compacta, vix 1 mm crassa, inferne ex hyphis sterilibus fuscidulis septatis 3—5 μ crassis laxe conjunctis, superne ex hyphis multo tenuioribus densissime intricatis remote septatis dilutius coloratis ad apices saepe hyalinis vel subhyalinis ca. 2 μ tantum crassis breviter copioseque ramosis composita; ramis 8—12 μ longis, 1—1½ μ crassis, plerumque hyalinis, oppositis vel fere oppositis, rarius unilateralibus, semper falcatis vel falcato-recurvatis.

Hab. in foliis vivis Champereiae manillanae, in Coccidis parasitica, Bosoboso, prov. Rizal, Luzon, 10. 1912, leg. M. Ramos (Bur. Sci. S. 113).

Ob der Pilz wirklich eine *Mohortia* darstellt, ist zweifelhaft, da die Exemplare leider steril sind. Jedenfalls liegt aber eine Septobasidiacee vor. Hierfür spricht schon der Habitus des Pilzes und das Vorkommen an Schildläusen. Sehr ausgezeichnet und leicht kenntlich ist die Art durch die mit kurzen, zarten, sichelartigen Ästen versehenen Hyphen.

Anthomycetella Syd. nov. gen. Pucciniacearum. — Capitula teleutosporarum e seriebus duabus suprapositis cellularum (sporarum) simplicium composita, stipite composito suffulta. Cystidia nulla.

Anthomycetella Canarii Syd. nov. spec.

Maculis indeterminatis, ochraceis, magnis, ca. 2—6 cm latis; soris hypophyllis, in macula dense dispositis, nudis, pulvinatis, in maturitate atrorubris; capitulis teleutosporarum e seriebus duabus suprapositis cellularum (sporarum) simplicium compositis, levibus, 60—80 μ altis vel latis, plerumque altioribus quam latioribus, in maturitate opace brunneis; sporis singulis seriei superioris plerumque 18 vel 24, oblongis, 38—43 μ longis, 14—18 μ latis, membrana ad apicem incrassata (usque 10 μ); sporis seriei inferioris plerumque numero 6 vel 8 evolutis, multo minoribus, 18—24 μ longis, 10—12 μ latis, membrana superne non incrassata; pedicello ex hyphis 3 vel 4 composito, summo apice brunneolo, alibi subhyalino

vel pallide flavidulo et in aqua valde intumescente, hinc napiformi, 55—90 μ longo, 18—24 μ crasso; paraphysibus copiosissimis, ima basi cohaerentibus, introrsum curvatis, septatis, utriculiformibus, flavo-brunneis vel brunneis, usque 160 μ longis, 8—10 μ crassis, membrana variabili crassitudine (plerumque 2—3 μ), lumine plus minus lato.

Hab. in foliis Canarii villosi, Los Banos ins. Philippin., Oct. 1913/Febr. 1914, leg S. A. Reyes (C. F. Baker no. 1962, 2609, 2864).

Der interessante Pilz scheint uns unter den bisher bekannten Köpfchenbildenden Pucciniaceen-Gattungen *Anthomyces* zunächst zu stehen, weicht aber doch im Aufbau so wesentlich ab, daß die Aufstellung einer eigenen Gattung gerechtfertigt erscheint.

Der aus mehreren Hyphen zusammengesetzte Stiel ist in dem oberen, unmittelbar unter dem Sporenköpfchen befindlichen Teile auf eine kurze Strecke gebräunt; dieser Teil quillt in Wasser nicht. Der größere, darunter befindliche, fast hyaline oder hellgelblich gefärbte Teil zeigt bei Benetzung mit Wasser starke Quellung. In diesem Zustande hat der Stiel eine genau rübenförmige Gestalt. Das stark gewölbte Köpfchen besteht aus lauter einzelligen Sporen, die in 2 Stockwerken übereinander stehen. Das untere Stockwerk enthält stets viel weniger und bedeutend kleinere Sporenzellen als das obere. Gewöhnlich sind an einem aus 3 Hyphen gebildeten Stiele 6 untere und 18 obere Sporenzellen vorhanden. Besteht der Stiel aus 4 Hyphen, so sind die bezüglichen Zahlen der Sporenzellen 8 und 24. Daß kleine Abweichungen von diesen Zahlen vorkommen, ist wahrscheinlich, aber nur schwer festzustellen. Es würde sonach die Zahl der unteren Sporenzellen das Doppelte von der Zahl der Stielhyphen, die Zahl der oberen Sporenzellen das Dreifache von derjenigen der unteren betragen. Die Gattung *Anthomyces* besitzt demgegenüber von einer einfachen Stielhyphe getragene Köpfchen, bei denen die entsprechenden Zellen des unteren Stockwerkes zu nicht quellbaren Cysten umgewandelt sind.

Zur Gattung *Ravenelia* kann unser Pilz wegen der fehlenden Cysten und der Anordnung der Sporenzellen in 2 Stockwerken ebenfalls nicht gestellt werden. Er gleicht hierin am meisten der Sektion *Pleoravenelia*, ist aber wegen der Teilungsverhältnisse, die zu dem oben geschilderten Aufbau der Köpfchen führen, von *Pleoravenelia* wesentlich verschieden. Beachtenswert ist übrigens das Vorkommen des Pilzes auf einer den Leguminosen fernstehenden Familie (Burseracee). Die Nährpflanze, *Canarium villosum*, ist eine endemische Art der Philippinen.

Puccinia Claoxyli Syd. nov. spec.

Soris uredosporiferis amphigenis, maculis minutis 2—4 mm diam. flavis indeterminatis insidentibus, laxe gregariis, rotundatis vel ellipticis, $^1/_4$—$^3/_4$ mm diam., epidermide elevata pallida diu tectis; uredosporis ovatis, ellipsoideis vel piriformibus, valide remoteque aculeatis (aculeis ca. 2 μ longis), flavis, 26—34 ⩻ 21—24 μ, episporio $1^1/_2$ μ crasso, poris germ. ob-

scuris; soris teleutosporiferis eadem distributione qua uredosporiferis, sed minoribus, atro-brunneis, diutius tectis; teleutosporis ellipsoideis vel ovato-ellipsoideis, utrinque rotundatis, rarius ad basim leniter attenuatis, saturate castaneo-brunneis, ad apicem haud incrassatis, ubique dense grossiusculeque verrucosis, medio constrictis, 38—52 × 24—35 µ, episporio 3—4 µ crasso; pedicello hyalino, crasso, 30—50 µ longo.

Hab. in foliis Claoxyli spec., Mt. Maquiling, ins. Philippin., 12. 1915, leg. C. F. Baker no. 3952.

Uredo Claoxyli Sacc. (Ann. Myc. XIII, 1915, p. 126) ist trotz abweichender Beschreibung (uredosoris atro-brunneis, uredosporis atro olivaceis) wohl nur die Uredogeneration unserer *Puccinia Claoxyli*. Das Originalmaterial der *Uredo Claoxyli* ist schlecht und besteht aus überreifen Sori, die teilweise von einem Parasiten befallen sind. Die Sporen sind durchaus nicht „atro-olivaceae", sondern gelblich und gleichen, soweit wir sehen konnten, den Uredosporen der *Puccinia*.

Uredo costina Syd. nov. spec.

Soris hypophyllis, maculis distinctissimis orbicularibus ochraceis ca. 1 cm diam. insidentibus, densissime aggregatis et totam maculam occupantibus, minutissimis, diu tectis, ochraceis vel ochraceo-brunneolis; sporis subglobosis, vel saepius ovatis aut ovato-piriformibus, ubique aequaliter et sat valide aculeatis, flavidis usque pallide brunneis, 21—32 × 18—25 µ, episporio $1^1/_2$ µ crasso, poris germ. obscuris.

Hab. in foliis Costi speciosi, Los Banos ins. Philippin., 1. 1916, leg C. F. Baker no. 4149 ex p.

Meliola Alangii Syd. nov. spec.

Amphigena, plagulas parum visibiles primo minutas 1—2 mm diam. dein plus minus confluentes tenues arachnoideas formans; mycelio matrici arcte appresso repente, rectangulariter ramoso, ex hyphis 6—8 µ crassis fuscis septatis composito; hyphopodiis capitatis sat numerosis, alternantibus, totis 12—18 µ longis, cellula superiore globulosa vel saepius ovata integra 8—10 µ crassa, inferiore breviore; hyphopodiis mucronatis alternantibus vel oppositis, 18—24 µ longis, in collum longum productis; setis mycelicis modice copiosis, rectis vel fere rectis, 300—600 µ longis, ad basim 7—8 µ crassis, sursum attenuatis, sed apicibus obtusis, tota longitudine opacis vel subinde ad apicem parum dilutioribus; perithecis sparsis, globosis, parum tuberculatis, 140—170 µ diam., in sicco collapsis; ascis fugacibus 2—3-sporis; sporidiis cylindraceis, 4-septatis, parum vel leniter constrictis, fumoso-brunneis, utrinque obtusis, 25—30 × 9—11 µ.

Hab. in foliis Alangii begoniaefolii, Los Banos ins. Philippin., Dec. 1915/Jan. 1916, leg. C. F. Baker no. 4019, 4052.

Meliola Bakeri Syd. nov. spec.

Amphigena vel ramulicola, plagulas minutas 1—3 mm longas subvelutinas atras formans; mycelio denso, ex hyphis ramosis fuscis 7—10 µ crassis anastomosantibus composito; hyphopodiis capitatis copiosis, alter-

nantibus vel oppositis, 16—22 μ longis, cellula superiore plerumque ovata vel ovato globosa semper integra 8—11 μ lata, inferiore semper breviore; setis mycelicis copiosissimis, rectis vel subrectis apice lanceolato-acutis, aterrimis, tota longitudine opacis, 250—400 μ longis, basi 9—12 μ latis; perithecciis gregariis globosis, in sicco collapsis, parum tuberculatis, 160—200 μ diam.; ascis 2—3-sporis, fugacibus; sporidiis cylindraceis, 4-septatis, non vel parum constrictis, brunneis, utrinque rotundatis, 38—42 ⩽ 10—15 μ.

Hab. in foliis Tetrastigmatis spec., Mt. Maquiling ins. Philippin., 12. 1915, leg. C. F. Baker no. 3987.

Meliola banosensis Syd. nov. spec.

Epiphylla vel petiolicola, plagulas primitus minutas dein confluentes et plus minusve effusas leniter velutinas atras formans; mycelio parco, effuso, ex hyphis fuscis 7—9 μ crassis ramosis septatis (articulis 10—25 μ longis) formato; hyphopodiis capitatis modice numerosis, alternantibus, bicellularibus, cellula superiore globulosa vel depresso-globosa integra 10—13 μ alta 10—15 μ lata, cellula inferiore usque 8 μ alta saepe brevissima vel subnulla; hyphopodiis mucronatis raris; setis mycelicis copiosis, rectis vel subrectis, 300—700 μ longis, basi 9—10 μ latis, ad apicem acutis, tota longitudine opacis, 2—4-septatis; perithecciis laxe gregariis, globosis, 130—160 μ diam., atris, poro minuto pertusis, vix tuberculatis, in sicco profunde collapsis, contextu ex cellulis ca. 10 μ diam. composito; ascis ovatis, fugacibus, 40—60 ⩽ 22—28 μ, 2—4-sporis; sporidiis cylindraceis, utrinque obtusis, rectis, 4-septatis, non vel vix constrictis, sordide brunneis, 32—36 ⩽ 10—13 μ, loculis omnibus aequalibus.

Hab. in foliis Puerariae spec., Los Banos, ins. Philippin., 12. 1915, leg. C. F. Baker no. 4016.

Mit *Meliola stenospora* Wint. verwandt, aber durch weniger reich septierte Hyphen, die stets kugeligen oder abgeflacht kugeligen Hyphopodien und mit Ostiolum versehene Perithezien verschieden.

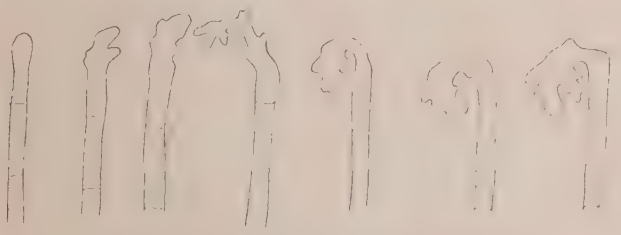
Meliola heterocephala Syd. nov. spec.

Epiphylla, plagulas minutas 1—3 mm diam. tenues arachnoideas formans; mycelio plerumque parco, ex hyphis fuscis 5—8 μ crassis breviter ramosis anastomosantibus formato; hyphopodiis capitatis sat numerosis, alternantibus, 12—20 μ longis, cellula superiore semper rotundata integra subglobosa vel ovata, 9—12 μ lata, inferiore brevi; hyphopodiis mucronatis rarioribus, oppositis; setis tantum ad basim perithecciorum evolutis, modice numerosis, 150—300 μ longis, 8—9 μ latis, ad apicem plerumque dilatatis (usque 12 μ), obscure brunneis, subopacis vel sursum subinde subpellucidis, ad apicem plerumque irregulariter incurvo-uncinatis et denticulos plus minus numerosos variae longitudinis gerentibus; perithecciis paucis in quaque plagula, globosis, in sicco collapsis, 120—160 μ diam., vix vel leniter tuberculatis, astomis; ascis 2—3 sporis, fugacibus, 35—40 ⩽ 18—24 μ; sporidiis cylindraceis, sordide brunneis, 4-septatis,

non vel leniter constrictis, utrinque rotundatis, 26—34 = 9—11 μ, cellulis aequalibus.

Hab. in foliis Desmodii spec., Mt. Makiling, ins. Philippin., Dec. 1915, leg. C. F. Baker no. 3986.

Die Setae sind wenig zahlreich und werden nur an der Basis der Perithezien entwickelt. Sie sind sehr auffällig durch die variable Form des Endgliedes. Fast sämtliche Borsten sind an der Spitze etwas verbreitert und meist mehr oder weniger deutlich hakenartig umgebogen, daselbst äußerst unregelmäßig mit wenigen bis mehreren (bis 12) stumpfen bald ganz kurzen, bald längeren Zähnen versehen. Nur sehr wenige Borsten sind an der Spitze einfach breit abgerundet. Zwischen diesen einfachen Borsten und den stark einwärts gebogenen und gezähnten



Meliola heterocephala Syd. Spitzen der Mycelborsten.

treten alle Übergänge auf, und zwar in einer derartigen Unregelmäßigkeit, daß die Form des Endgliedes sich mit Worten schlecht beschreiben läßt. Wir verweisen daher auf die beigegebene Figur, in der einzelne Typen der Borsten dargestellt sind.

Meliola heterodonta Syd. nov. spec.

Effusa, irregularis, confluens; mycelio ex hyphis longis fuscis 5—7 μ crassis vix septatis (articulis praelongis) undulato-flexuosis hinc inde torulosis composito; hyphopodiis capitatis sat numerosis, alternantibus, semper integris, subcylindraceis, totis 12—18 μ longis, cellula apicali 7—9 μ lata, inferiore brevi; hyphopodiis mucronatis etiam numerosis, oppositis, 22—26 μ longis, ad basim 5—6 μ latis, apicem versus tenuioribus; setis tantum circa basim peritheciorum evolutis ibique sat numerosis rectiusculis, tota longitudine opacis, 350—700 μ longis, ad basim 10—12 μ latis ad apicem mox dentibus 2—6 erectis plus minus longioribus (3—20 μ longis) acutis praeditis, mox in ramos duos fere erectos usque 30 μ longos divisis, et ramis his ad apicem dentes 2—4 breves gerentibus; peritheciis sparsis, tuberculatis, 130—160 μ diam., in sicco collapsis; ascis plerumque 2-sporis, fugacibus; sporidiis oblongis, utrinque rotundatis, 4-septatis (cellulis aequalibus), saturate castaneo-brunneis, ad septa constrictis, 30—35 = 9—12 μ.

Hab. in foliis arboris ignotae, Mt. Makiling ins. Philippin., Dec. 1915, leg. C. F. Baker no. 4031.

Meliola piperina Syd. nov. spec.

Amphigena, plerumque hypophylla, maculas minutas 1—3 mm atras formans; mycelio repente, ex hyphis longis rectangulariter ramosis fuscis remote septatis (articulis 20—35 μ longis) 8—10 μ crassis formato; hyphopodiis capitatis numerosis, alternantibus vel unilateralibus, plus minus longe stipitatis, cellula apicali valde lobata, fere nunquam integra, saepe depressa, hinc latiore quam altiore usque 20 μ lata et 18 μ alta, cellula basali (stipite) mox brevi, mox usque 10 μ longa; hyphopodiis mucronatis plerumque oppositis, in collum longum abeuntibus, usque 24 μ longis; setis mycelicis numerosis, aterrimis, tota longitudine opacis, apice acutis, 300—500 μ longis, basi 10—12 μ latis, rectis vel rectiusculis; peritheciis paucis aggregatis, 120—170 μ diam., parum tuberculatis; ascis 2—3-sporis; sporidiis cylindraceis, utrinque rotundatis, 4-septatis, parum constrictis, brunneis, 32—36 ⩽ 10—11 μ.

Hab. in foliis Piperis spec., Los Banos ins. Philippin., 1, 1916, leg. C. F. Baker no. 4046.

Ausgezeichnet durch die stark gelappten Hyphopodien. Mit *M. stenospora* Wint. nächst verwandt.

Epiphyma Mucunae (Rac.) Syd. — Syn.: *Parodiella Mucunae* Rac. in Parasitische Algen u. Pilze Java's III. Teil 1900, p. 32.

Hab. in foliis Mucunae in ins. Java; in fol. Mucunae (?), Mt. Makiling ins. Philippin., 6. 4. 1914, leg. S. A. Reyes (C. F. Baker no. 3479); in fol. Puerariae, Mt. Makiling, 31. 1. 1914, leg. C. F. Baker no. 2807.

Die philippinischen Exemplare entsprechen vollkommen einem von Raciborski erhaltenen javanischen Exemplare. Nach Raciborski lebt der Pilz auf *Mucuna*; das von ihm erhaltene Exemplar trägt jedoch die Nährpflanzenangabe *Spatholobus ferrugineus*. Baker no. 3479 kommt auf *Mucuna* (?) spec., Baker no. 2807 auf *Pueraria* spec. vor. Es ist möglich, daß sich diese verschiedenen Nährpflanzenangaben durchweg auf dieselbe Matrix oder auf Arten derselben Gattung beziehen, da die Blätter der vorliegenden 3 verschiedenen Exemplare einander täuschend ähnlich sehen.

Habituell erinnert die Art sehr an *Parodiella perisporioides* (Berk. et Curt.) Speg., nur stehen die Gehäuse meist dicht zu kreisrunden Gruppen von $^1/_2$—2 cm Größe zusammen, bald ausschließlich blattunterseits auftretend, bald auch auf der entgegengesetzten oberen Blattfläche vorkommend. Die Gehäusewand ist dick, uneben, grünlich schwarz, aus 9—10 μ großen rundlichen Zellen zusammengesetzt. Nukleus und Askogenese wie bei *Botryosphaeria*, so daß der Pilz zu der soeben von Theißen (cfr. Verhandl. zoolog.-bot. Ges. Wien 1916, p. 306) aufgestellten Gattung *Epiphyma* gezogen werden muß. Schläuche 50—60 ⩽ 8—10 μ, mit hyalinen, 1-zelligen, 9—11 ⩽ 3—4 μ großen Sporen. J —.

Setella nov. gen. Perisporiacearum (Etym. a *seta*).

Perithecia superficialia, globulosa vel conoidea, astoma, submembranacea, atra, mycelio proprio parco vel subnullo, ad apicem setula longissima praedita, parenchymatice contexta. Asci 4—8-spori, aparaphysati. Sporidia ellipsoideo-oblonga, ex hyalino colorata, pluriseptata.

Setella disseminata Syd. nov. spec.

Epiphylla; peritheciis per totam folii superficiem immutatam aequaliter densissimeque distributis, exiguis, conoideo-globulosis vel late breviterque conoideis, 45—70 μ diam., basi hyphulis brevibus torulosis viridulis vel olivaceis 4—5 μ crassis cinctis, mycelio distincto proprio subnullo, superficialibus, astomis, submembranaceis, parenchymatice e cellulis obscure olivaceis ca. 10 μ diam. contextis, ad apicem setulam singulam (raro setulas duas) gerentibus; setula 250—350 μ longa, basi 7—9 μ lata, apicem versus sensim attenuata, summo apice 3—4 μ lata sed obtusa, obscure brunnea, superne saepe dilutiore, septata (articulis 30—50 μ longis), semper recta, erecta; ascis sessilibus, ovatis vel oblongis, aparaphysatis, 4—8-sporis, 40—65 ⩽ 20—30 μ; sporidiis 2-vel saepius 3-stichis, ellipsoideo-oblongis, rectis vel saepe leniter inaequilateris, 3-septatis, non constrictis, primo hyalinis, in maturitate fuscidulis et subinde ad septum medium leniter constrictis, utrinque obtusis, 20—30 ⩽ 9—10 μ, loculis extimis plerumque minoribus.

Hab. in foliis vivis vel languidis Schizostachyi acutiflori, Los Banos ins. Philippin., 25. 10. 1913, leg. S. A. Reyes (C. F. Baker no. 1934, typus); in fol. Gigantochloae Scribnerianae, Los Banos, 1. 12. 1913, leg. C. F. Baker no. 2098.

Der Pilz nimmt die ganze obere unveränderte Blattfläche oder einen großen Teil derselben in gleichmäßig dichter Verteilung ein. Die zartwandigen Perithecien sind meist breit und flach konisch, ohne Mündung, an deren Stelle an der Spitze mit einer einzigen sehr langen geraden Borste, wie solche bei zahlreichen *Meliola*-Arten aus der Verwandtschaft der *M. amphitricha* vorkommen, versehen. Nur selten stehen 2 Borsten auf einem Perithecium dicht beinander. Vermischt mit den schlauchführenden Perithecien stehen Pyknidiosporen tragende, den ersteren sehr ähnliche, aber borstenlose Gehäuse, die sehr zahlreiche, winzige, einzellige, stäbchenförmige, hyaline Sporen von etwa 3—3½ ⩽ ½—1 μ Größe enthalten.

Von *Zukalia* unterscheidet sich die neue Gattung durch das spärliche Mycel, die meist einborstigen Perithecien und gefärbte Sporen.

Physalospora Barringtoniae Syd. nov. spec.

Maculis amphigenis, orbicularibus, ½—1 cm diam.; peritheciis in hypophyllo conspicuis, in mesophyllo sitis, in macula aggregatis, sed discretis, sublenticularibus usque depresso-globosis, 170—220 μ diam., parietibus lateralibus et basali parum evolutis pallidis, pariete superiore magis evoluto et obscuriore; ascis cylindraceo-clavatis, paraphysatis, 100—130 μ longis, 13—18 μ latis; sporidiis octonis, oblique monostichis

usque distichis, fusoideis, utrinque attenuatis, continuis, hyalinis, 20—23 μ longis, 8—9 μ latis.

Hab. in foliis Barringtoniae spec., prov. Rizal, Luzon, 8. 1913, leg. M. Ramos (Bur. Sci. 21870).

Die Perithezien liegen tief eingesenkt im Mesophyll. Ihre Wand ist nur wenig ausgebildet; sie besteht aus zarten, faserartigen hellen Hyphen. Mit dem dunkleren, periphysierten Ostiolum wird schließlich die Epidermis durchbrochen. Ein Clypeus ist nicht vorhanden, so daß der Pilz nicht als Phyllachoracee aufgefaßt werden kann.

Guignardia Synedrellae Syd. nov. spec.

Peritheciis sparsis vel laxe gregariis, subepidermicis, applanato-globosis, 125—160 μ diam., ostiolo rotundo, contextu brunneo parenchymatico ex cellulis 7—10 μ diam. formato; ascis fasciculatis, aparaphysatis, fusiformibus, sessilibus, 45—55 ⩽ 11—13 μ, octosporis; sporis ovatis, utrinque obtusis vel uno fine leniter attenuatis, continuis, hyalinis, oblique monostichis usque distichis, 10—12 ⩽ 5—6 μ.

Hab. in caulibus emortuis Synedrellae nodiflorae, in consortio *Rhabdosporae Synedrellae* Sacc., Los Banos, 21. 4. 1913, leg. E. Sablan (C. F. Baker no. 2547).

Guignardia Heveae Syd. nov. spec.

Maculis vagis, plerumque ex apice vel marginibus foliorum ortis, postremo magnam folii partem vel totum folium occupantibus, aridis, albicantibus; peritheciis plerumque epiphyllis, dense confertis, immersis, epidermidem elevantibus et vertice per eam erumpentibus, globulosis, 80—120 μ diam., poro rotundo pertusis, contextu parenchymatico, cellulis 8—10 μ diam., obscure olivaceo-brunneo; ascis fasciculatis, clavatis vel saccato-clavatis, apice rotundatis et leniter incrassatis, basi in pedicellum brevem attenuatis, 8-sporis, aparaphysatis, 40—50 ⩽ 12—14 μ; sporidiis distichis, continuis, hyalinis, ovatis, 6—8 ⩽ 4—5 μ.

Hab. in foliis languidis Heveae brasiliensis, Los Banos ins. Philippin., 1. 1916, leg. C. F. Baker no. 4147.

Die Exemplare sind noch nicht völlig ausgereift, so daß die oben angegebenen Schlauch- und Sporengrößen vielleicht verbesserungsbedürftig sind.

Mycosphaerella Columbiae Syd. nov. spec.

Maculis praecipue in epiphyllo conspicuis, sparsis, orbicularibus vel suborbicularibus, minutis, 1—5 mm diam., albis, linea angusta atra marginatis, non confluentibus; peritheciis laxe gregariis, epiphyllis, profunde immersis, applanato-globosis, atris, poro rotundo pertusis, 100—130 μ diam., contextu flavo-brunneo indistincte parenchymatico; ascis aparaphysatis, fasciculatis, cylindraceis, ad basim saepe latioribus, superne incrassatis, 45—55 ⩽ 9—10 μ, octosporis, sessilibus; sporis oblongo-clavulatis, plerumque ad apicem rotundatis et basim versus attenuatis, medio vel circa medium 1-septatis, non constrictis, hyalinis, 12—16 ⩽ $3^1/_2$—4 μ.

Hab. in foliis languidis Columbiae serratifoliae, Los Banos, prov. Laguna, 1. 4. 1914, leg. C. F. Baker no. 3043.

Mycosphaerella dioscoreicola Syd. nov. spec.

Maculis amphigenis, distinctissimis, orbicularibus vel irregularibus, saepe confluentibus, 3—10 mm diam., brunneis, dein centro pallidioribus, linea elevata atropurpurea cinctis; peritheciis epiphyllis, subgregariis, fere lenticularibus, tectis, 70—100 μ diam., poro minuto 10—14 μ lato pertusis, parenchymatice ex cellulis quoad magnitudinem variabilibus 8—14 μ diam. contextis, olivaceo-brunneis; ascis fasciculatis, aparaphysatis, clavatis, superne late rotundatis, basi in pedicellum attenuatis, 8-sporis, p. sp. 30—40 × 14—17 μ; sporidiis plerumque distichis, ovato-oblongis, medio septatis, vix vel leniter constrictis, guttulatis, hyalinis, 12—13 × 5—6 μ.

Hab. in foliis vivis Dioscoreae aculeatae, Los Banos ins. Philippin., 12. 1915, leg. C. F. Baker no. 4121.

Ophiobolus Panici Syd. nov. spec.

Peritheciis laxe gregariis, globulosis, atris, 200—300 μ diam., tectis, ostiolo conico tantum erumpentibus, glabris, contextu parenchymatico obscure olivaceo ex cellulis 7—10 μ diam. composito; ascis fasciculatis, cylindraceis, basi breviter stipitatis, 70—110 × 8—10 μ, octosporis; paraphysibus copiosis, hyalinis, $1^1/_2$—2 μ crassis; sporidiis filiformibus, pluriguttulatis vel spurie 8—12-septatis, ascorum longitudine, $1^1/_2$—2 μ crassis, hyalinis, in cumulo flavis.

Hab. in vaginis emortuis Panici miliacei, Los Banos ins. Philippin., 18. 10. 1915, leg. C. F. Baker no. 3881.

Eutypella Bakeri Syd. nov. spec.

Stromate parco, tenui, tantum circa acervulos evoluto; acervulis gregariis, verruciformibus, peridermio rupto arcte cinctis, rotundatis, 1 mm diam.; peritheciis 4—10 in quoque acervulo, dense stipatis, globulosis vel e mutua pressione angulatis, 1—2-stichis, in collum longiusculum productis; ostiolis parum exsertis, obtusis, subtilissime 4-sulcatis; ascis clavatis, longe stipitatis, p. sp. 32—38 × 4—6 μ, octosporis; sporidiis allantoideis, fuscidulis, 8—9 × 2—$2^1/_2$ μ.

Hab. in ramis Pithecolobii spec., Mt. Makiling ins. Philippin., 12. 1915, leg. C. F. Baker no. 3969.

Diatrypella Barleriae Syd. nov. spec.

Stromatibus sparsis, erumpentibus, pulvinatis, orbicularibus, parte inferiore peridermii laciniis arcte cinctis, 1—$1^1/_2$ mm diam., atris; disco planiusculo vel parum convexo; peritheciis 8—15 in quoque stromate, submonostichis, in collum longiusculum attenuatis; ostiolis non vel perparum exsertis, depressis, umbilicatis, nitentibus; ascis clavatis, longiuscule pedicellatis, p. sp. 50—60 × 8—13 μ, paraphysatis, polysporis; sporidiis allantoideis, leniter curvatis, in cumulo flavidulis, singulis fere hyalinis, 5—6 × $1^1/_2$ μ.

Hab. in ramis Barleriae cristatae, Los Banos ins. Philippin., 12. 1915, leg. C. F. Baker no. 3930.

Rhabdostroma Syd. nov. gen. — Stromata elongata, linearia, subepidermalia, matricem rimose disrumpentia, ex hyphis brunneolis parallele positis composita. Perithecia pariete proprio ex hyphis concentrice dispositis brunneis composito praedita, globulosa, in singula serie disposita, periphysibus praedita, ostiolis minutis stromata perforantibus. Asci 8-spori, paraphysibus genuinis nullis. Sporidia hyalina, prope basim 1-septata.

Rhabdostroma Rottboelliae Syd.

Syn.: *Apiospora curvispora* (Speg.) Rehm var. *Rottboelliae* Rehm in Leaflets Philipp. Bot. VI, 1914, art. 103, p. 2199.

Hab. in culmis emortuis Rottboelliae exaltatae, Los Banos ins. Philippin. (C. F. Baker no. 4009).

Die Halme sind mehr oder weniger dicht mit 1—3 mm langen, durch Zusammenfließen mitunter größeren (bis 1 cm) schmalen, anfänglich von der Epidermis bedeckten und daher grauschwarz erscheinenden Stromata besetzt. Kontext des Stromas parallel senkrechthyphig; Hyphen hellbraun oder hell rotbraun, septiert, ca. 5—6 μ dick. Perithezien abgeflacht kugelig, 200—300 μ breit, 130—200 μ hoch, mit eigener ca. 12—15 μ dicker aus dunkleren, zarteren, konzentrisch gelagerten Hyphen bestehender Wand, in einer einzigen Längsreihe liegend, oben mit konischer Mündung die Stromadecke durchstoßend und die Epidermis mit sehr engem Längsspalt sprengend. Schläuche ohne typische Paraphysen, keulig, fast sitzend oder mit ganz kurzem, dickem Fuß, 75—110 × 22—30 μ, achtsporig. Sporen meist zweireihig, 26—30 × 10—12 μ, hyalin, gerade oder im unteren Teil leicht gekrümmt, nahe der Basis septiert, untere Zelle knopfförmig und nur $3^1/_2$—$4^1/_2$ μ lang und breit.

Der Pilz hat im wesentlichen den gleichen Bau wie *Scirrhiella* Speg. (cfr. Theißen et Syd. in Ann. Myc. XIII, 1915, p. 280), welche sich jedoch durch einzellige, hellbräunliche Sporen unterscheidet.

Stegasphaeria Syd. nov. gen. Stegasphaeriacearum. — Stromata epiphylla phyllachoroidea, atra, clypeum atypicum epidermale vel subepidermale formantia. Perithecia singula in quoque stromate, mesophyllum occupantia, pariete proprio fibroso-celluloso pallidiore praedita, collo distincto per epidermidem hypophyllam prorumpente praedita. Asci clavati vel cylindracei, paraphysati. Sporidia phaeodidyma.

Stegasphaeria pavonina Syd. nov. spec.

Maculis distinctissimis, circinatim in annulos permagnos 2—20 cm latos dispositis, amphigenis, in hypophyllo fumosis, in epiphyllo flavis vel flavo-brunneolis mox arescendo albidis vel griseolis; stromatibus epiphyllis, pluribus plus minus dense aggregatis, minutissimis, punctiformibus, atris, nitentibus, clypeum atypicum formantibus; peritheciis plerumque singulis, totum mesophyllum occupantibus, 250—350 μ latis, 200—300 μ altis, applanato-globosis, pariete flavo-brunneolo, proprio, e pluribus stratis hypharum

angustarum composito, collo vel ostiolo crasso per epidermidem hypophyllam elevatam erumpente praeditis; ascis plerumque cylindraceis, apice incrassatis et rotundatis, basi breviter stipitatis, paraphysatis, 150—180 × 16—22 μ, 4—8-sporis; sporidiis monostichis, late ellipsoideis, medio septatis et constrictis, primo flavidis vel flavo-brunneis, mox atro-brunneis et opacis, utrinque late rotundatis, superficie asperulis, 20—26 × 10—14 μ.

Hab. in foliis Macarangae spec., Mt. Makiling, ins. Philippin., 7. 3. 1914, leg. C. F. Baker no. 4032.

Der Pilz ist in mehrfacher Hinsicht interessant. Habituell ist er durch eigenartige Fleckenbildung sehr auffällig. Es werden sehr große (bis 20 cm messende) runde Flecken gebildet, die aus vielen einzelnen, genau konzentrisch angeordneten schmalen Ringen bestehen. Das Gewebe zwischen den einzelnen Ringen ist teils unverändert, teils auf der Oberseite bräunlich verfärbt. Jeder einzelne Ring besteht nun aus einer großen Zahl kleiner, aneinander gereihter Einzelflecken, die anfänglich gelb oder gelbbraun sind, aber bald eine graue oder weißliche Farbe annehmen. Auf der Blattunterseite ist die Ringbildung ebenso deutlich wahrnehmbar, die Farbe der Ringflecken aschgrau oder graubraun, während die Blattsubstanz zwischen den Ringen unverändert bleibt. Der Pilz besitzt also genau die gleiche Fleckenbildung, wie solche bei *Marsonia pavonina* Syd. (cfr. Leaflets of Philippine Bot. VI, art. 95, 1913, p. 1932) beschrieben wurde, was übrigens nicht weiter auffällig ist, da der als *Marsonia* beschriebene Pilz die Konidiengeneration des Askomyzeten darstellt, denn nachträglich wurde am Originalmaterial der *Marsonia* auch die *Stegasphaeria* aufgefunden, wie umgekehrt das neu gesammelte Baker'sche Material neben dem Askomyzeten auch die Konidienform enthält.

Auf der Blattoberseite erkennt man im weißlich verfärbten Zentrum der einzelnen kleinen Bruchstücke der schmalen Ringflecken einige locker gehäufte, phyllachoraartige, sehr kleine, etwas glänzende, schwarze, rundliche Stromata. Diese Stromata stellen einen unechten epidermalen und subepidermalen sterilen Clypeus dar, unter welchem im Mesophyll meist ein einzelnes, abgeflacht kugeliges Perithezium mit eigener Wand liegt. Die Basis des Peritheziums ist der oberen Blattfläche zugekehrt, steht aber mit dem Clypeusstroma nicht in Verbindung. Die Perithezienwand ist ringsum gleichmäßig ausgebildet und besteht aus gelblichen oder gelbbraunen, schmalen, in mehrfacher Lage aneinander gereihten Hyphen. Die Perithezien besitzen eine sehr deutliche, breite Mündung, mittels welcher sie die emporgewölbte Epidermis der Blattunterseite durchstoßen.

Wie aus dem Vorstehenden erhellt, erinnert der Pilz am meisten an die Clypeosphaeriaceen, die, abgesehen von der verschiedenartigen Lage des Clypeus, den gleichen Bau zeigen. Während bei den Clypeosphaeriaceen sich der Clypeus über den Scheitel der Perithezien hinzieht, liegt er bei *Stegasphaeria* über der räumlich nach oben gekehrten Perithezien-

basis. Der Pilz muß aus diesem Grunde als Vertreter einer eigenen Familie — **Stegasphaeriaceae** — von den echten Clypeosphaeriaceen unterschieden werden.

Zu dieser neuen Familie gehört ferner die auf *Ulmus americana* in Nordamerika weitverbreitete *Gnomonia ulmea* (cfr. Sacc. Syll. I p. 570), für welche eine neue Gattung aufgestellt werden muß:

Stegophora Syd. — Perithecia pariete grosse celluloso praedita; sporidia hyalina, 1-septata, cellula basali minutissima appendiculiformi. Cetera ut in *Stegasphaeria*. — *St. ulmea* (Schw. sub *Xylomate* in Syn. Fg. Carol. p. 55) Syd.

Catacauma makilingianum Syd. nov. spec.

Stromatibus semper epiphyllis, partibus foliorum maculiformiter decoloratis brunneolis vix determinatis insidentibus, sparsis, rotundatis, 1—2½ mm diam., discretis, raro binis confluentibus, atris, convexis, nitidulis, sub epidermide evolutis; loculis 1—3 in quoque stromate, depresso-globosis, 250—450 μ latis, 170—250 μ altis, parietibus lateralibus et basali ca. 10 μ crassis; clypeo 30—40 μ crasso, opaco, aterrimo; contextu stromatis ex hyphis 5—6 μ crassis olivaceo- vel fumoso-brunneolis composito; ascis oblongis vel clavatis, paraphysatis, 55—70 ⩻ 18—22 μ, octosporis, J —; sporis 1—2-stichis, ovatis vel late ellipsoideis, utrinque late rotundatis, continuis, hyalinis, 12—15 ⩻ 8—9 μ.

Hab. in foliis Fici spec., in summo apice montis Makiling ins. Philippin., 1. 6. 1914, leg. C. F. Baker no. 3644.

Der Pilz lebt auf einer *Ficus*-Art mit lederartigen, ganzrandigen, basal herzförmigen, nach der Spitze zu pfeilartig verschmälerten, 10—15 cm langen, 5—7 cm breiten Blättern. Die Stromata fließen nicht oder kaum zusammen. Das Stromagewebe besteht aus senkrecht parallelen, opaken, in zarten Schnitten hell rauch- oder graubraunen Hyphen von 5—6 μ Breite.

Micropeltis mucosa Syd. nov. spec.

Hypophylla, sine maculis, sparsa; peritheciis orbicularibus, superficialibus, 350—600 μ diam., atro-coeruleis, ad marginem pellucide coeruleis, ex hyphis 1 μ latis tenuibus maeandrice denseque conjunctis contextis, peripherice praeterea zonula angusta hyalina cinctis, ostiolo rotundato 25—30 μ lato pertusis; ascis clavatis, subcylindraceis vel saccatis, superne rotundatis, stipite brevissimo praeditis, 2—4—6—8-sporis, 75—120 ⩻ 20—26 μ; paraphysibus copiosissimis, tenerrimis, copiose patenti-ramosis; sporidiis 1—3-stichis, clavatis, hyalinis, typice 2-septatis, 30—38 ⩻ 8—10 μ, strato mucoso hyalino cinctis, rectis vel curvatis, cellula superiore majore obtuse attenuata, media subquadratica, inferiore angustiore sed longiore.

Hab. in foliis Coffeae excelsae, Los Banos ins. Philippin., 12. 1915, leg. C. F. Baker no. 4039.

Die Sporen sind typisch 3-zellig; nur ganz vereinzelt findet man auch 2-zellige; eine einzige 4-zellige bis 42 μ lange Spore wurde ebenfalls beobachtet. Die hyaline Membran der Sporen quillt im Wasser ziemlich stark auf und hebt sich vom Plasma dann stark ab. Die Art scheint der

brasilianischen *M. aeruginascens* Rehm am nächsten zu stehen und namentlich durch kleinere Perithezien und breitere Sporen abzuweichen.

Pycnopeltis Syd. nov. gen. Trichopeltacearum. — Thallus superficialis consistens ex membranis simplicibus (strato cellularum unico) prosenchymatico-radiantibus. Loculi (vel pycnothecia) monoascigeri, in ipso thallo formati, orbiculares. Asci aparaphysati. Sporidia phaeophragmia.

Pycnopeltis Bakeri Syd. nov. spec.

Membranis hypophyllis, primitus minutis orbicularibus, dein majoribus et saepe ad marginem lobatis, 150—220 μ diam., omnino superficialibus, atris, unistratosis, ex hyphis radiantibus plus minus pellucide brunneis creberrime septatis (articulis 4—7 μ longis, 3—4½ μ latis) formatis; loculis seu pycnotheciis plerumque ad marginem thalli sitis, minutis, ascum unicum tantum includentibus; ascis globosis vel ovato-globosis, aparaphysatis, brevissime stipitatis, 24—28 ⩒ 20—24 μ, octosporis; sporidiis conglobatis, rectis vel leniter curvatis 2-vel saepius 3-septatis, diu hyalinis, tandem brunneis vel olivaceo-brunneis, utrinque rotundatis, haud constrictis, 15—18 ⩒ 4½—6 μ.

Hab. in foliis Ardisiae spec., Los Banos, ins. Philippin., 1. 1916, leg. C. F. Baker no. 4050, 4054 (ex p.).

Die neue Gattung ist mit *Stephanotheca* Syd. und *Pycnoderma* Syd. nahe verwandt, unterscheidet sich aber durch die braunen Sporen. Bei *Stephanotheca* umgibt die schmale hyaline sporentragende Schicht kranzförmig die eigentliche zentrale und steril bleibende Membran, während bei *Pycnoderma* die schlauchführenden Lokuli fast den ganzen Thallus einnehmen und die hyaline peripherische Schicht hier fortfällt. *Pycnopeltis* stellt in dieser Hinsicht ein Zwischenglied dar. Auch hier fehlt die bei *Stephanotheca* so deutlich ausgebildete peripherische hyaline Schlauchschicht, doch werden die Lokuli, soweit wir beobachten konnten, auch nicht überall im Thallus gebildet, sondern nur am Rande desselben. Der zentrale Teil des Thallus bleibt steril und ist dunkler gefärbt. Die Sporen sahen wir nur innerhalb der Schläuche. Mitunter wurde eine schief stehende Querwand, aber keine eigentlichen Längswände beobachtet. Schon innerhalb der Schläuche wurden zahlreiche braun gefärbte Sporen beobachtet.

Seynesia ficina Syd. nov. spec.

Thyriotheciis hypophyllis, dense gregariis, superficialibus, rotundatis vel saepe lobatis, 220—300 μ diam., atris, leniter carbonaceis, irregulariter dehiscentibus, contextu opaco radiato ex hyphis breviter articulatis 3—3½ μ crassis composito; ascis variabilibus, subglobosis, ovatis vel elongatis, 4—8-sporis, plerumque 45—55 ⩒ 35—40 μ; sporidiis oblongis, utrinque rotundatis, medio vel circa medium septatis, non vel parum constrictis, levibus, ex hyalino fumoso-brunneis, 23—28 ⩒ 10—14 μ; conidiis copiose praesentibus late piriformibus, circa basim 1-septatis, aterrimis, 17—22 ⩒ 13—16 μ

Hab. in foliis Fici notae, Los Banos ins. Philippin., 1. 1916, leg. C. F. Baker no. 4044.

Die Thyriothezien bedecken dicht die ganze untere Blattfläche. Nur gelegentlich bemerkt man am Rande der Thyriothezien vereinzelte kurze Hyphen; ein eigentliches Luftmyzel fehlt völlig, so daß der Pilz zu *Seynesia* gestellt werden muß. Die dazu gehörige Konidiengeneration ist in prächtiger Entwicklung vorhanden. Die Konidien sind anfänglich einzellig, dunkelbraun, später völlig schwarz und undurchsichtig, nahe der Basis mit einem breiten Septum versehen, basal mit kurzer stielartiger Ausstülpung versehen, mittels deren sie unter der Membran apikal an hyalinen oder hellgrauen dicht gelagerten Hyphen entstehen. Eine ähnliche Konidiengeneration beschreibt Theißen in Österr. bot. Zeitschr. 1912, p. 25 (extr.) für *Seynesia Hammariana* P. Henn.

Asterina perpusilla Syd. nov. spec.

Amphigena, praecipue epiphylla, nudo oculo non vel vix conspicua; mycelio parcissimo, nudo oculo vel etiam sub lente valida non conspicuo, solum sub microscopio visibili, laxissimo, ex hyphis paucis anastomosantibus olivaceo-brunneis leniter undulato-flexuosis remote septatis 2—3½ μ crassis formato; hyphopodiis paucis, hinc inde solitariis, sessilibus, continuis, valde lobatis, plerumque latioribus (6—8 μ) quam altioribus (4—6 μ); thyriotheciis sparsis, ambitu orbicularibus, 70—160 μ diam., e strato simplici hypharum 2—3 μ crassarum olivacearum vel olivaceo-brunnearum undulato-flexuosarum vix septatarum (vel saltem septis vix conspicuis) radiatim compositis, ad marginem saepe hyphis aequalibus plus minus longis fimbriatis, strato basali nulla, mox late apertis; ascis ovatis vel ovato-globosis, aparaphysatis, 25—30 ⩽ 20—22 μ, 4—8-sporis; sporidiis oblongis, utrinque rotundatis, medio vel circa medium septatis et parum constrictis, ex hyalino brunneis, levibus, 18—20 ⩽ 9—11 μ; conidiis in thyriotheciis similibus sed minoribus evolutis, continuis, late ovatis vel ovato-globosis, atro-brunneis, 18—22 ⩽ 12—16 μ.

Hab. in foliis Alangii begoniaefolii, Los Banos ins. Philippin., 1. 1916, leg. C. F. Baker no. 4049.

Eine äußerst unscheinbare, mit bloßem Auge kaum sichtbare Art.

Asterina Pipturi Syd. nov. spec.

Mycelio epiphyllo, plagulas tenues griseo-atras orbiculares 2—5 mm latas formante, ex hyphis rectiusculis vel parum flexuosis densiuscule et rectangulariter ramosis septatis 4 μ latis brunneis composito; hyphopodiis raris, dispersis, sessilibus, continuis, plerumque leniter lobulatis, mox latioribus quam altioribus, mox e contra altioribus quam latioribus, 5—8 μ altis; thyriotheciis in medio macularum congregatis, orbicularibus, 80—100 μ diam., mox late apertis, e singulo strato hypharum olivaceo-brunnearum 2½—3 μ latarum sat crebre septatarum (articulis 5—6 μ longis) fere rectarum composito, ambitu vix fimbriatis, membrana basali nulla; ascis aparaphysatis, subglobosis vel ovatis, 25—35 ⩽ 22—30 μ, octosporis;

sporidiis ellipsoideis, utrinque rotundatis, medio leniter constrictis, verruculosis, fusco-brunneis, 18—20 ⩽ 7—8 μ, cellulis fere aequalibus.

Hab. in foliis Pipturi arborescentis, Los Banos ins. Philippin., 22. 4. 1913, leg. J. J. Mirasol (C. F. Baker no. 2560).

Die Art steht der *Asterina Lawsoniae* P. Henn. et E. Nym. nahe, unterscheidet sich aber stark habituell sowie durch kleinere Thyriothecien und die nur sehr spärlich vorhandenen Hyphopodien.

Asterina Bakeri Syd. nov. spec.

Epiphylla, primitus plagulas tenues orbiculares ½—1 cm diam. formans, tandem, plagulis plus minusve confluentibus, totam folii superficiem vel magnam ejus partem plus minus aequaliter obtegens; mycelio ex hyphis longiusculis sat copiose rectangulariter vel fere rectangulariter et opposite ramosis 3—5 μ crassis fumoso-fuscis rectiusculis septatis (articulis 10—16 μ longis) composito; hyphopodiis propriis nullis, sed nodulis praesentibus; nodulis hypharum copiosis, plerumque leniter elongatis, rarius subglobosis, 6—8 μ latis; thyriotheciis convexis, plerumque ambitu orbicularibus, 300—350 μ diam., ex hyphis rectis fusco-brunneis 3—4 μ crassis septatis (articulis 8—10 μ marginem versus usque 15 μ longis) compositis, ad ambitum copiose fimbriatis, rima dehiscentibus; ascis ovatis, 50—70 ⩽ 30—40 μ, singulis elongatis, 8-sporis, J —; paraphysibus genuinis nullis; sporidiis ellipsoideo-oblongis, utrinque rotundatis, medio constrictis, ex hyalino fuscis, in maturitate dense distincteque verrucosis, 26—36 ⩽ 12—14 μ, loculis fere aequalibus vel superiore leniter majore.

Hab. in foliis Daemonoropis, Los Banos ins. Philippin., 20. 3. 1914, leg. S. A. Reyes (C. F. Baker no. 2991).

Die Art steht der *Asterina globulifera* (Pat.) Theiß., die auf sehr ähnlicher Nährpflanze in Tonkin vorkommt, sehr nahe, unterscheidet sich aber durch fast stets genau rundliche Thyriothecien, kleinere meist längsgestreckte Mycelknoten und bei der Reife deutlich dicht warzige Sporen.

Leptophyma Bakeri Syd. nov. spec.

Ascomatibus hypophyllis, sine maculis, sparsis, omnino superficialibus, ambitu rotundatis, 0,3—0,8 mm diam., tenuissimis, usque 30 μ crassis, obscure brunneis, plectenchymatice fibrose hyalineque contextis; ascis in una serie dispositis, ovato-globosis, basi plerumque leniter productis, 15—20 ⩽ 11—14 μ, paraphysibus genuinis nullis, octosporis, J —; sporidiis plerumque parallele positis, oblongis, medio vel prope medium 1-septatis, non vel leniter constrictis, utrinque rotundatis, hyalinis, 9—11 × 2½—3 μ.

Hab. in foliis deciduis subcoriaceis in silva, Los Banos ins. Philippin., 4. 4. 1914, leg. C. F. Baker no. 3077.

? Pezizella epimyces Syd. nov. spec.

Ascomatibus solitariis vel 2—3 associatis, sessilibus, basi leniter angustatis, 75—150 μ diam., non vel vix marginatis, gelatinoso-carnosulis, disco rufo-succineo convexo, in sicco fere cupuliformiter contractis, extus ubique copiosissime nivee puberulis, excipulo fere nullo, contextu rufo-

fusco vel obscure succineo prosenchymatio; ascis clavatis, 35—40 ⩻ 9—10 μ, octosporis, stipite brevi; paraphysibus tenuissimis, hyalinis, ascos superantibus, apice recurvatis vel hamatis, ca. 1 μ crassis; sporidiis 1—2-stichis, ovatis, continuis, hyalinis, 7—9 ⩻ 3—3½ μ.

Hab. parasitica in perithecis Epiphymatis Mucunae (Rac.) Syd. ad folia Puerariae, Mt. Makiling ins. Philippin., 31. 1. 1914, leg. C. F. Baker no. 2807.

Ein winziger, aber hochinteressanter Pilz, dessen systematische Stellung und Bau uns jedoch nicht klar geworden sind. Wir zweifeln sehr, daß der Pilz bei *Pezizella* richtig untergebracht ist. Die Apothecien sitzen einzeln oder zu 2—3 auf je einem *Reyesiella*-Gehäuse. Sie sind fast unberandet. Gehäuse rotbraun, leicht konvex vorspringend. Trocken sind die Apothecien schüsselförmig eingerollt und erscheinen unter der Lupe infolge des schneeweißen sehr dichten Flaumes reinweiß und erinnern an eine *Dasyscypha*.

Phyllosticta microstegia Syd. nov. spec.

Maculis amphigenis, distinctissimis, orbicularibus vel mox irregularibus et confluentibus, ½—3 cm diam., albido-ochraceis, centro arescentibus, distincte rufo-marginatis; pycnidiis epiphyllis, laxe gregariis, tectis, minutissimis, 50—90 μ diam., poro minuto rotundo praeditis, contextu flavo-brunneo parenchymatico ex cellulis 4—5 μ diam. composito; sporulis copiosis, ellipsoideo-oblongis vel breviter cylindraceis, continuis, hyalinis, 2½—3 ⩻ 1 μ; sporophoris non visis.

Hab. in foliis vivis Barringtoniae spec., Los Banos ins. Philippin., 18. 10. 1915, leg. C. F. Baker no. 3878.

Macrophoma Trichosanthis Syd. nov. spec.

Pycnidiis gregariis, primo tectis, dein vertice erumpentibus, atris, applanato-globosis, 200—300 μ diam., ex cellulis 8—12 μ diam. exterioribus subopacis atro-brunneis interioribus subhyalinis parenchymatice compositis, poro rotundo 20—25 μ diam.; sporophoris non visis; sporulis copiosissimis, cylindraceis, cylindraceo-fusoideis vel subclavatis et tunc uno fine rotundatis, altero attenuatis, continuis, minute guttulatis, hyalinis, 22—30 ⩻ 6—8 μ.

Hab. in cortice emortuo Trichosanthis anguinae, Los Banos ins. Philippin., 6. 10. 1915, leg. C. F. Baker no. 3870 ex p.

Ascochyta banosensis Syd. nov. spec.

Maculis effusis, confluentibus, ochraceis, magnam folii partem occupantibus; pycnidiis hypophyllis, tectis, lenticularibus, 150—170 μ diam., contextu minute celluloso flavo-brunneo, circa porum rotundum 25 μ latum obscuriore; sporophoris brevissimis, papilliformibus; sporulis copiosissimis, anguste ellipsoideis, utrinque rotundatis, primo continuis et 2-guttulatis, dein plasmate bipartito et spurie septatis, hyalinis, 6—9 ⩻ 2—3 μ.

Hab. in foliis Codiaei variegati, Los Banos ins. Philippin., 1. 1916, leg. C. F. Baker no. 4041.

Microsphaeropsis Bakeri Syd. nov. spec.

Pycnidiis subepidermalibus, epidermidem immutatam pustulatim elevantibus, semper tectis, hinc aegre perspicuis, 1—3 sub quaque pustula, irregularibus, 300—700 μ longis vel latis, saepe lobulatis vel imperfecte locellatis, pariete tenui, strato exteriore parenchymatico e cellulis 5—6 μ diam. olivaceo-brunneis composito, interiore e cellulis minoribus 3—4 μ diam. et dilutioribus flavidis usque hyalinis composito, poro minutissimo tantum per epidermidem demum fissam erumpentibus; sporulis cylindraceis, rectis vel lenissime inaequilateris, utrinque rotundatis, continuis, primo flavo-olivaceis, dein olivaceo-fuscis, 10—12 × 3—3½ μ, tandem in cirros vel globulos atros expulsis; sporophoris brevissime papilliformibus.

Hab. in culmis Sacchari officinarum, Los Banos ins. Philippin., 1. 1916, leg. C. F. Baker no. 4129 (typus), 4139; in culmis Zeae Maydis, Los Banos, Dec. 1915, leg. C. F. Baker no. 4124.

Die pilzbesetzten Halme sind dicht mit kleinen, wenig auffälligen Pusteln besetzt, die von der aufgetriebenen unveränderten Epidermis gebildet werden. Unter jeder Pustel liegen vollkommen von der Epidermis bedeckt und daher zunächst nicht sichtbar 1—3 Pykniden von ziemlich unregelmäßiger Form und Größe. Unter der Lupe erkennt man, daß jede Pustel in der Mitte 1—3 schwärzliche Punkte aufweist, die von den Mündungen der Pykniden herrühren. Die Mündungen zerreißen die Oberhaut schließlich unregelmäßig, brechen aber nur ganz wenig oder kaum hervor. Die Pyknidenwand ist kleinzellig parenchymatisch: die äußeren Zellen sind dunkel olivenbraun, die inneren allmählich heller werdend, gelblich, die innersten Zellen fast hyalin. Deutliche Sporenträger sind nicht erkennbar; die Sporen entstehen von der innersten hyalinen Schicht auf kurzen papillenartigen Erhebungen. Sie werden schließlich in kurzen schwarzen Ranken oder Tropfen ausgestoßen. Der Pilz verursacht ein Absterben der befallenen Stöcke. Es ist möglich, daß der Pilz mit *Coniothyrium melasporum* (Berk.) Sacc. (Syll. III, p. 319) auf der gleichen Matrix aus Australien identisch ist, was sich jedoch infolge der ungenügenden Beschreibung dieser Art ohne Untersuchung des betreffenden Original-Exemplars nicht entscheiden läßt.

Hendersonula fructicola Syd. nov. spec.

Pycnidiis dense crustacee vel botryose aggregatis, superficialibus, globosis, 200—300 μ diam., atris, glabris, coriaceo-carbonaceis, papillula minuta praeditis, basi hyphis pallide fuscidulis 4—5 μ latis septatis plus minus copiose cinctis, contextu parenchymatico ex cellulis 12—14 μ diam. sordide fuscis vel olivaceo-fuscidulis interioribus minoribus et dilutioribus composito; sporulis oblongis, rectis, utrinque obtusis vel subinde basi attenuatis, 2—3-septatis, non vel parum constrictis, diu hyalinis vel subhyalinis, tandem pallide sordideque fuscidulis, 50—70 × 14—18 μ; sporophoris non visis.

Hab. in fructibus maturis Palmae cujusdam, Cabadbaran (Mt. Urdaneta), Mindanao, Oct. 1912, leg. A. D. E. Elmer no. 14202.

Der völlig oberflächlich wachsende Pilz nistet in den Vertiefungen der den Samenkern umgebenden, an den Becher einer Eichel erinnernden Fruchtschale. Er folgt den Rissen der Schale und bildet bald kleinere, etwa 1 mm große, bald verlängerte bis 4 mm lange Gruppen von sehr dicht stehenden Einzelgehäusen. Die Sporen liegen in einer hyalinen, faserigen, anscheinend etwas schleimigen Schicht.

Steganopycnis Syd. nov. gen. Sphaerioidacearum (Etym.: steganos tectus et pycnis abbrev. pro pycnidio). — Pycnidia subepidermalia, applanato-conoidea, vertice per epidermidem clypeiformiter nigrificatam erumpentia, parte reliqua epidermide arcte tecta, ostiolo papilliformi pertuso, molliuscule carbonacea, atra, pariete exteriore opaco interiore primitus hyalino vel dilutissime brunneo fibroso tandem etiam opaco. Sporophora fasciculata, filiformia, mox fatiscentia. Sporae in maturitate 1-septatae, fuscae, strato mucoso obvolutae.

Steganopycnis Oncospermatis Syd. nov. spec.

Pycnidiis sparsis vel laxe gregariis, primitus omnino epidermide tectis, dein eam conice elevantibus et circulariter findentibus, late et applanato-conoideis, ambitu orbicularibus, $^3/_4$—1 mm diam., crasse tunicatis, molliuscule carbonaceis, pariete exteriore atro-brunneo opaco, interiore primitus hyalino usque dilutissime brunneole fibroso tandem etiam opaco, poro rotundo papilliformi; sporophoris fasciculatis, filiformibus, tenuibus, mox evanidis, 8—10 ⩽ 1 μ; sporis ellipsoideo-oblongis vel oblongis, ex hyalino mox castaneo-brunneis, medio septatis et vix vel leniter constrictis, apicibus obtusis, 18—24 ⩽ 9—10 μ, muco hyalino gelatinoso angusto ca. $1^1/_2$—2 μ crasso obvolutis.

Hab. in rachide foliorum Oncospermatis horridi, Taytay, Palawan, 4. 1913, leg. E. D. Merrill no. 8805.

Die Pykniden sind anfänglich von der stark geschwärzten Epidermis völlig bedeckt. Dieselbe wird zuletzt kegelförmig gewölbt und in der Mitte mehr oder weniger deutlich kreisförmig gesprengt. Die breiten und flach kegelförmigen, im Umfang kreisrunden Pykniden brechen nur mit dem Scheitel durch die gesprengte Epidermis, bleiben im übrigen von derselben dicht anliegend bedeckt. Der Pilz erinnert durch die Art der Wachstumsweise an einige auf Bambuseen vorkommende Askomyzeten, wie *Astrocystis*, *Astrosphaeria* und *Astrosphaeriella;* während jedoch bei diesen die Epidermis in sternartig zurückgebogene Lappen gesprengt wird, wird die Epidermis bei unserem Pilze nicht in einzelne Lappen zerrissen, sondern bleibt wallartig zusammenhängend. Die Pykniden sind bis 1 mm groß, mit breiter, ganz flacher Basis, durch bodenständige Erhebungen etwas gekammert, weichkohlig, dickwandig, außen schwarzbraun, undurchsichtig, innen eine dicke, sehr hellbraune bis hyalin faserige Schicht bildend, später vollständig schwarz und undurchsichtig werdend. Sporenträger

büschelig wachsend, fadenförmig, zart und bald verschwindend. Die zweizelligen, reif dunkelbraunen, an den Enden stumpfen Sporen sind von einer schmalen, aber deutlichen, beidendig zugespitzten Gallerthülle umgeben und durch sie verklebt, demnach schwer zu isolieren und bilden über dem Scheitel des Gehäuses nach dem Austreten einen glänzenden schwarzen Tropfen.

Der Pilz macht habituell den Eindruck einer typischen *Anthostomella*.

Discothecium Syd. nov. gen. Leptostromatacearum — Pycnidia subcuticularia, cum cuticula connexa, dimidiata, poro rotundo praedita, pariete superiore pluristratoso minute parenchymatico, inferiore fibroso-celluloso. Sporophora nulla. Sporulae minutae, hyalodidymae, ut videtur ubique e strato interiore subhyalino oriundae.

Discothecium Bakeri Syd. nov. spec.

Pycnidiis aequaliter denseque distributis, subcuticularibus, ambitu rotundatis, 250—350 μ latis, dimidiatis, centro 80—120 μ altis, pariete superiore 15—20 μ crasso minute parenchymatico ex cellulis dilute brunneis circa porum rotundum 20—30 μ latum obscurioribus 3—4½ μ diam. composito, pariete basali tenuiore et dilutiore 10—14 μ crasso fibroso-celluloso; sporophoris nullis; sporulis copiosissimis oblongis, utrinque rotundatis vel parum attenuatis, hyalinis, plasmate bipartito vel spurie 1-septatis, non constrictis, 5—6½ ⩽ 2 μ, ut videtur ubique e strato interiore pycnidiorum hyalino vel subhyalino ex cellulis minutissimis 2—3 μ tantum longis oriundis.

Hab. in cortice emortuo Trichosanthis anguinae, Los Banos ins. Philippin., 6. 10. 1915, leg. C. F. Baker no. 3870.

Die Gehäuse sind mit zahlreichen Sporen dicht angefüllt. Die Entstehungsweise der letzteren ist uns unklar geblieben. Es scheint, daß dieselben von der ganzen inneren, aus sehr kleinen hyalinen Zellen gebildeten Gehäusewand abgeschnürt werden oder daß die innersten Schichten der Gehäuse in Sporen zerfallen resp. umgebildet werden. Irgendwelche Sporenträger wurden nicht beobachtet. Die Sporen sind wohl als zweizellig anzusehen. Ob allerdings eine echte Scheidewand besteht oder wenigstens schließlich gebildet wird, ist uns zweifelhaft geblieben. Soviel ist deutlich erkennbar, daß das Sporenplasma in meist zwei annähernd gleiche Teile zerlegt wird, die nur durch einen schmalen, ein Septum vortäuschenden Zwischenraum getrennt werden. Von *Septothyrella* mit zweizelligen Sporen ist der Pilz ganz verschieden.

Pycnothyrium myriadeum Syd. nov. spec.

Membranas superficiales aterrimas facile secedentes primitus ambitu orbiculares et ca. 1—2 mm diam. dein longe lateque confluentes et plagulas haud interruptas usque 1 cm longas irregulares formans; contextu radiante ex hyphis flexuosis densissime conjunctis 1—2 μ latis fuscidulis composito; sporulis innumeris, breviter cylindraceis, rectis, continuis, hyalinis, utrinque minute 1-guttulatis, 3—4½ ⩽ 1 μ.

Hab. ad culmos emortuos Bambusae vulgaris, Los Banos, prov. Laguna, 10. 1913, leg. S. A. Reyes (C. F. Baker no. 1918).

Der Pilz entwickelt Myriaden kleiner Sporen, die unterhalb des Schildchens wahrscheinlich von einer hyalinen Schicht abgesondert werden. Deutliche Sporenträger konnten wir nicht entdecken.

Cylindrosporium Bakeri Syd. nov. spec.

Maculis distinctis, amphigenis, orbicularibus, 3—5 mm diam., ochraceo-brunneis, obscurius marginatis; acervulis hypophyllis, minutis, planiusculis, pallidis; conidiis bacillaribus vel flexuosis, continuis, tandem 1—2-septatis, utrinque leniter attenuatis, sed obtusis, hyalinis, 20—38 ⩻ $1^1/_2$—$2^1/_2$ µ.

Hab. in foliis Ipomoeae spec., Los Banos ins. Philippin., 12. 1915, leg. C. F. Baker no. 4029.

Cercosporina Imperatae Syd. nov. spec.

Maculis amphigenis, pallide stramineis, indeterminatis, plus minus confluentibus, elongatis; caespitulis hypophyllis, vix visibilibus; hyphis sterilibus repentibus, fertilibus erectis, haud ramosis, fuligineis, ad apicem saepe paullo dilutioribus et saepe denticulatis, 2—4-septatis, 50—65 ⩻ 5—6 µ; conidiis filiformi-obclavatis, 3—6-septatis, non constrictis, basi plerumque rotundatis, ad apicem lenissime attenuatis, hyalinis, 50—60 ⩻ $3^1/_2$—4 µ, rectis vel parum inaequilateris.

Hab. in foliis vivis Imperatae cylindricae, Los Banos, 17. 9. 1913, leg. M. B. Raimundo (C. F. Baker no. 1717).

Cercospora Tinosporae Syd. nov. spec.

Maculis amphigenis, numerosis, irregularibus, 2—6 mm diam., brunneis vel griseo-brunneis, medio pallescentibus, brunneo-marginatis; mycelio sterili in contextu matricis repente, intercellulari, sub stomatibus saepe stromatice connexo, hyphis fertilibus plerumque fasciculatim per stomata erumpentibus, basi conjunctis, superne divergentibus, rectiusculis, sed nodulosis, 60—100 ⩻ 3—4 µ, inferne flavo-brunneis, superne hyalinis; conidiis obclavatis, numerosis, basi rotundatis vel breviter stipitatis, ad apicem flagellatis, 3-(rarius 4-)septatis, hyalinis usque dilute brunneolis, 40—50 ⩻ 5—$6^1/_2$ µ, raro usque $7^1/_2$ µ crassis.

Hab. in foliis Tinosporae reticulatae, Angat, prov. Bulacan, Luzon, 9. 1913, leg. M. Ramos (Bur. Sci. no. 21803).

Myzel das Blattgewebe erfüllend, interzellular, unter den Spaltöffnungen oft zu Myzelknoten verwachsend. Konidienträger büschelig durch die Spaltöffnungen hervortretend, unten zusammengewachsen, oben auseinander weichend, meist ziemlich gerade, aber an den Ansatzstellen der Konidien knotig verdickt. Konidien sehr zahlreich, an den Trägern nacheinander gebildet.

Cercospora costina Syd. nov. spec.

Caespitulis hypophyllis, sine maculis, plus minus dense dispositis et greges 1—2 cm latos formantibus, olivaceis; hyphis fasciculatis, erectis, rectis vel leniter curvatis, 150—280 µ longis, $3^1/_2$—$4^1/_2$ µ crassis, sim-

plicibus, hinc inde parum torulosis, olivaceo-brunneis, septatis (articulis 12—25 µ longis); conidiis solitarie acrogenis, vermiformibus, 3—6-septatis, non constrictis, utrinque rotundatis, hyalino-viridulis, 35—75 × $3^1/_2$—5 µ.

Hab. in foliis Costi speciosi, Los Banos ins. Philippin,, 1. 1916, leg. C. F. Baker no. 4149 ex p.

Helminthosporium pulviniforme Syd. nov. spec.

Caespitulis dense sparsis, ramulos plus minus aequaliter obtegentibus vel ambientibus, sed semper discretis, pulvinatis, orbicularibus, crassis, 1—$1^1/_4$ mm latis, obscure brunneis; hyphis densissime stipatis, erectis, rectis, simplicibus, remote septatis (articulis 20—40 µ longis), usque 300 µ longis, 7—10 µ crassis, castaneo-brunneis; conidiis acrogenis, primitus oblongis utrinque rotundatis pauciseptatis et 30—50 µ longis, tandem obclavatis multiseptatis (10—20-septatis) sursum longiuscule tenuatis, fumoso-brunneis, non constrictis, 100—170 × 13—16 µ.

Hab. in ramis emortuis corticatis Pahudiae rhomboideae, Los Banos ins. Philippin., 10. 7. 1914, leg. S. A. Reyes (C. F. Baker no. 3649).

Gleicht habituell völlig dem *H. pulvinatum* Syd., unterscheidet sich aber durch die geraden entfernt septierten Hyphen und viel längere Konidien.

Helminthosporium Bakeri Syd. nov. spec.

Interrupto-effusum, velutinum, atrum, plagulas laxiusculas formans; hyphis conidiophoris pluribus basi coalitis, erectis, rectiusculis vel leniter curvatis, 500—800 µ longis, basi usque 12 µ latis, superne ca. 10 µ latis, atris, opacis, sursum leniter dilutioribus, non ramosis, ad apicem semper obtuse rotundatis, septatis (articulis 25—40 µ longis), hinc inde ad septa leniter nodulosis; conidiis solitarie acrogenis, primitus oblongis, dein obclavatis et ad apicem in flagellum longum angustum tenuatis, 3—6-septatis, non constrictis, ochraceo-fuligineis, 80—150 (cum flagello) × 17—22 µ.

Hab. ad caules emortuos Premnae vestitae, Los Banos ins. Philippin., 1. 1916, leg. C. F. Baker no. 4068.

Dürfte dem *Helminthosporium inversum* Sacc. nahe stehen. Eigenartig sind die Konidienträger der neuen Art, da dieselben nicht an allen, sondern nur an einigen Scheidewänden leicht knotig verdickt sind, wodurch die Träger in mehr oder weniger lange (60—130 µ lange) Abschnitte zerlegt werden. Die Knoten sind oft sehr deutlich, oft jedoch sehr schwach ausgebildet und mitunter kaum wahrnehmbar.

Sporocybe grandiuscula Syd. nov. spec.

Synnematibus gregariis, ramos longe lateque obtegentibus et ambientibus, solitariis vel pluribus basi connexis, simplicibus, raro binis e trunco communi oriundis, 2—3 mm altis, atris, rigidis; stipite irregulariter cylindraceo, ad basim et in parte dimidia inferiore hyphis plus minusve patentibus fuscis simplicibus 200—400 µ longis 3—$3^1/_2$ µ latis septatis circumdatis vel obsessis, ca. 150—180 µ, ad basim usque 250 µ crasso, ex hyphis

densissime coalitis 1—1½ μ crassis flavidis vel flavo-brunneis composito; capitulo depresso-globoso, 200—350 μ lato, atro; conidiophoris ex apice hypharum procedentibus, leniter divergentibus, subhyalinis, ca. 2 μ crassis, summo apice saepe leniter dilatatis, tenuiter septatis; conidiis solitariis, continuis, ex hyalino mox fuscis, ellipsoideis, utrinque obtusis, levibus, 12—16 ⩽ 5—7 μ.

Hab. ad ramos emortuos humi jacentes, Mt. Makiling, ins. Philippin., 1. 1916, leg. C. F. Baker no. 4127.

Eine stattliche, sehr auffällige, dichte, *Helminthosporium*-artige Überzüge bildende Art.

Xiphomyces Syd. nov. gen. Tuberculariacearum. — Sporodochia sclerotiiformia, crustacea, atra, in contextu matricis formata, ex sporophoris parallele stipatis cylindraceis primo hyalinis continuis dein fuscis pauciseptatis composita. Conidia solitarie acrogena, majuscula, cylindracea, continua, flavo-brunnea.

Xiphomyces Sacchari Syd. nov. spec.

Sporodochiis gregariis vel potius seriatim dispositis, greges plus minus elongatos plura cm longos formantibus, singulis minutis ½—1 mm longis, ¼—⅓ mm latis, planis, crustaceis, atris; sporophoris cylindraceis, primitus continuis et hyalinis, tandem 2—4-cellularibus et obscure brunneis, 45—60 μ longis, 12—15 μ latis; conidiis solitarie acrogenis, elongato-cylindraceis, rectis, apicem versus sensim attenuatis, crassiuscule tunicatis, flavo-brunneis, continuis, 75—110 ⩽ 12—15 μ.

Hab. in vaginis foliorum Sacchari officinarum, Los Banos, 26. 12. 1913, leg. C. F. Baker no. 2369.

Der Pilz bildet sklerotiale, herdenweise stehende, in der Längsrichtung des Blattes gestreckte Krusten, die sich im Blattgewebe entwickeln. Der im Blatte steckende Teil besteht aus parallel angeordneten, walzenförmigen, erst einzelligen und hyalinen, später mehrzelligen und braunen Trägern. Konidien außerhalb der Blattsubstanz einzeln am Ende dieser Träger sitzend, lang zylindrisch, allmählich zugespitzt, gerade, fast dolchartig, ziemlich dickwandig.

Vermicularia Bakeri Syd. nov. spec.

Sporodochiis gregariis, hemisphaericis vel breviter ellipticis, 80—150 μ diam., obscure olivaceis; setis creberrimis, cuspidatis, tota longitudine opacis, continuis, rectis vel leniter curvatis, variae longitudinis, 80—300 μ longis, minoribus angustis ad basim 3—4 μ tantum crassis, majoribus basi 5—10 μ crassis, atris; sporulis fusoideo-falcatis, plasmate granuloso saepe bipartito, hinc spurie 1-septatis, hyalinis, utrinque attenuatis, 18—24 ⩽ 3—4 μ; sporophoris paliformibus, dense stipatis, singulis hyalinis, in cumulo fuscidulis, 15—20 ⩽ 3—4 μ.

Hab. in caulibus et petiolis emortuis Ricini communis, Los Banos ins. Philippin., 16. 10. 1915, leg. C. F. Baker no. 3871.

Vermicularia lagunensis Syd. nov. spec.

Maculis distinctis, ochraceis, linea angusta rufo-purpurea marginatis, praeterea zonula angusta pallida cinctis, orbicularibus vel irregularibus, $^1/_2$—1 cm diam., saepe confluendo majoribus; sporodochiis amphigenis, densiuscule distributis, minutissimis, 40—60 μ diam., atris; setis ca. 10—30 in quoque sporodochio, subatris, 50—150 μ longis, variabilibus, mox ad apicem acutis, mox rotundatis, rectis vel fere rectis, 3—5 μ crassis, prope basim 1-septatis; conidiis fusiformibus, plerumque curvatis, hyalinis, continuis, granulosis, utrinque obtusis vel leniter attenuatis, 18—22 × $3^1/_2$—4 μ; conidiophoris dense stipatis, 15—20 × 3—$3^1/_2$ μ, pallidissime brunneolis.

Hab. in foliis vivis Phytolaccae dioicae, Los Banos, Prov. Laguna ins. Philippin., 1. 1916, leg. C. F. Baker no. 4148.

Nouvelles plantes hôtesses (matrices novae) de Roumanie pour la flore générale des Urédinées.

Par J. C. Constantineanu.

Puccinia Absinthii DC. Encycl. VIII, p. 245 (1806) et Fl. franç. VI, p. 56 (1815).

Sur les feuilles de l'*Artemisia austriaca* Jacq. dans des endroits arides à Copou (distr. Jasi) ur. tél. 3. 9. 1901; à Constanta, ur. tél. 28. 9. 1915; à Suletea (distr. Falciu) tél. 14. 9. 1915.

Puccinia montana Mart. Fl. Mosqu. p. 226 (1812).

Sur les feuilles et les tiges du *Centaurea arenaria* M. Bieb. dans les sables maritimes à Mamaia (distr. Constanta) ur. tél. 24. 7. 1914.

Sur les feuilles et les tiges du *Centaurea diffusa* Lam. dans des endroits arides à Babadag (distr. Tulcea) ur. tél. 7. 1897; dans le distr. Constanta: à Omurcea ur. tél. 27. 7. 1914; à Constanta ur. (sur les feuilles basilaires), ur. tél. (sur la tige) 15. 7. 1914.

Sur les feuilles du *Centaurea schizolepsis* Trautv. cultivé dans le jardin botanique de Cotroceni-Bucuresti, ur. tél. 29. 9. 1915.

Sur les feuilles du *Centaurea napulifera* Rochel, sur les collines arides à Murfatlar (distr. Constanta) ur. tél. 16. 4. 1897, 17. 4. 1913 et 6. 4. 1914.

Puccinia Cirsii-lanceolati Schroeter in Pilze Schlesiens p. 317 (1889).

Sur les feuilles du *Cirsium furiens* Griseb. aux bords des chemins à Saru (distr. Suceava) ur. 27. 7. 1901; sur les collines arides à Grintiesu-mare (distr. Neamt) ur. tél. 10. 8. 1902; à Dobrovăt (distr. Vaslui) ur. 20. 6. 1902; à Copou (distr. Jasi) ur. tél. 5. 10. 1913; aux bords de la chaussée à T. Ocna (distr. Bacau) ur. tél. 15. 8. 1915.

Sur les feuilles du *Cirsium ligulare* Boiss. dans des buissons à Camena (distr. Tulcea) ur. tél. 10. 7. 1915.

Puccinia crepidicola Syd. in Österr. bot. Zeitschr. p. 27 (1901),

Sur les fenilles et les tiges du *Crepis pulchra* L. dans les clairières de la forêt à Comana (Vlasca) ur. tél. 29. 5. 1916.

Puccinia Echinopis DC. Fl. franç. VI. p. 57 (1815).

Sur les feuilles de l'*Echinops ruthenicus* M. Bieb. dans des endroits arides à Constanta ur. tél. 30. 6. 1914.

Sur les feuilles de l'*Echinops ruthenicus* M. Bieb. β. *tenuifolius* Fisch. sur les collines arides à Murfatlar (distr. Constanta) ur. tél. 10. 8. 1901; soris teleutosporiferis + hypophyllis.

Puccinia Hieracii (Schum.) Mart. Fl. Mosqu. p. 226 (1812).

Sur les feuilles de l'*Hieracium foliosum* W. et Kit. dans des buissons à Murfatlar (distr. Constanta) ur. tél. 6. 8. 1914.

Puccinia Taraxaci (Rebent.) Plow. Monogr. Ured. et Ustil. p. 186 (1889).

Sur les feuilles du *Taraxacum off.* Wigg. γ *alpinum* Koch sur le mont Ceahlau (distr. Neamt) ur. 7. 1902.

Sur les feuilles du *Taraxacum off.* Wigg. ε *lividum* Koch dans des endroits humides près de la forêt Mârzâsti (distr. Jasi) ur. tél. 2. 10. 1902.

Sur les feuilles du *Taraxacum serotinum* Poir. dans le distr. Jasi: sur les collines arides à Cârlig ur. tél. 3. 9. 1901; à Larga ur. tél. 13. 8. 1901; à Balcic (distr. Caliacra) ur. 1. 9. 1914; à Tekir-ghiol (distr. Constanta) ur. 12. 7. 1914.

Puccinia Glechomatis DC. Encycl. VIII, p. 245 (1808).

Sur les feuilles de *Glechoma hederacea* L. γ *villosa* Koch dans la forêt Bârnova (distr. Jasi) tél. 10. 9. 1901.

Sur les feuilles de *Glechoma hirsuta* W. et Kit. dans la forêt Mârzasti (distr. Jasi) 2. 10. 1902; à Odobesti (distr. Putna) 29. 8. 1914 (leg. C. Petrescu) dans des buissons à Altan-Tepe (distr. Tulcea) 17. 7. 1915.

Puccinia Menthae Pers. Syn., p. 227 (1801).

Sur les feuilles de *Satureja coerulea* Janka dans des endroits arides à Murfatlar (distr. Constanta) ur. 15. 8. 1914 et 4. 9. 1914.

Puccinia Libanotidis Lindr. in Meddel. fr. Stockholms Högskolas bot. Instit. p. 2 (1901).

Sur les feuilles du *Libanotis humilis* Schur. sur Valea-Cerbului (Bucegi, distr. Prahova) ur. 7. 1900.

Puccinia bullata (Pers.) Winter in Pilze Deutschl. p. 191 (1884).

Sur les feuilles du *Peucedanum latifolium* DC. dans des endroits humides, dans le distr. Jasi: à Aroneanu ur. 16. 5. 1893; à Ungheni ur. tél. 20. 8. 1900 et 18. 9. 1902.

Puccinia Epilobii (DC.) Winter in Pilze Deutschl. p. 214 (1884).

Sur les feuilles de l'*Epilobium cupreum* Lange, cult. dans le jardin botanique de Cotroceni-Bucuresti ur. tél. 14. 7. 1908.

Sur les feuilles de l'*Epilobium chilense* Haussk, idem ur. tél. 14. 7. 1908.

Sur les feuilles de l'*Epilobium boreale* Haussk, idem ur. tél. 14. 7. 1908.

Puccinia Arenariae (Schum.) Winter in Pilze Deutschl. p. 169 (1884).

Sur les feuilles de *Moehringia Grisebachii* Janka dans des endroits rocheux sur Mantarlac-bair à Camena (distr. Tulcea) 7. 7. 1915.

Sur les feuilles du *Melandrium nemorale* Rchb. (= *Lychnis nemoralis* Heuff.) à Sinaia (distr. Prahova) 7. 1905; à Slanic (distr. Bacau) 7. 1907 (leg. Dr. M. Brandza).

Sur les feuilles du *Stellaria Reichenbachii* Wierzb. dans Valea-crobanasului-Asău (distr. Bacău) 8. 1904; Negoiu (distr. Vîlcea) 7. 1906; sur Dihamu à Predeal (distr. Prahova) 7. 1907; à Slănic (distr. Bacău) 7. 1905; à Sinaia (distr. Prahova) 7. 1905 (leg. Dr. M. Brandza).

Puccinia Polygoni-amphibii Pers. Syn., p. 227 (1801).

Sur les feuilles du *Polygonum amphibium* L. var. *terrestre* Koch, dans le distr. Jasi: à Larga, ur. tél. 13. 9. 1902; à Ungheni, ur. tél. 10. 10. 1893; à Comana (distr. Vlasca) ur. tél. 10. 1903.

Puccinia Iridis (DC.) Wallr. in Krypt. Fl. ed. I p. 23 (1844).

Sur les feuilles des suivantes espèces de Iris cultivés dans le jardin botanique de Cotroceni-Bucuresti: *Iris sagdiana* Bec. ur., *I. livida* Roth. ur., *I. Pallasii* Fisch. ur., *I. natha* M. Bieb, ur., *I. desertorum* Ker. ur., *I. squalens* L. *var. superba* G. Berg. ur., *I. halophylla* Pall. ur. 20. 9. 1915.

Puccinia Asparagi DC. Fl. franç. II p. 595 (1805) et Syn., p. 45 (1806).

Sur les feuilles et les tiges de l'*Asparagus scaber* Brign. cultivé dans le jardin botanique de Cotroceni-Bucuresti tél. 16. 10. 1901; à Isaccea (distr. Tulcea) écidies, 10. 5. 1916 (leg. Tr. Savulescu).

Puccinia Schroeteriana Kleb. in Zeitschr. f. Pflanzenkr. V, p. 261 (1895).

Sur les feuilles de *Serratula coronata* L. (= *S. Wolfii* Andrae), dans les prairies humides à Balteni (distr. Vaslui) écidies 25. 5. 1903.

P. Schroeteriana est une Puccinie hétéroique comme il résulte des expériences faites par Klebahn, la phase d'écidies se trouve sur *Serratula tinctoria*, et les phases d'uredo- et des téleutospores sur *Carex flava* et *C. vulpina*. L'aspect d'écidies, leur forme, la forme et les dimensions d'écidiospores de notre plante, correspondent aux descriptions données par Schroeter dans Pilze Schlesiens p. 379 (1889) et par Sydow, Monogr. Ured. I p. 656 (1904), à raison de cela, nous avons mis la forme d'écidies trouvée sur *Serratula coronata* à *P. Schroeteriana*, d'autant volontiers que *Carex vulpina* qui présente les formes d'uredo- et téleutospores se rencontre chez nous dans les régions basses, dans des endroits humides, marais et forêts.

Puccinia graminis Pers. Disp. Meth. p. 39 (1797) et Syn., p. 228 (1801).

Sur les feuilles de *Beckmannia erucaeformis* Host. dans des endroits humides à Galata (distr. Jasi) ur. tél. 1. 9. 1901.

Sur les feuilles du *Hordeum europaeum* All. dans la forêt à Balteni (distr. Vaslui) ur. tél. 16. 10. 1913 (leg. C. Petrescu).

Sur les feuilles et les tiges du *Hordeum bulbosum* L. dans les taillis à Cavarna (distr. Caliacra) ur. tél. 10. 9. 1915.

Sur les feuilles et les tiges du *Dactylis hispanica* Roth, cultivé dans le jardin botanique de Cotroceni-Bucuresti, tél. 2. 1. 1916.

Sur les feuilles et les tiges du *Dactylis Aschersoniana* Gr., cult. dans le jardin botanique de Cotroceni-Bucuresti, tél. 2. 1. 1916.

Sur les feuilles et les tiges du *Secale perenne* Guss. cult. dans le jardin botanique de Cotroceni-Bucuresti, tél. 2. 1. 1916.

Puccinia Lolii Niels. in Ugeskrift for Landmaend Bd. I, p. 549 (1875).

Sur les feuilles de *Festuca gigantea* Vill. (*Bromus giganteus* L.) dans la forêt à Balteni (distr. Vaslui) tél. 16. 10. 1914.

Nous avons rattaché cette Puccinie à *P. Lolii*, pour le motif que cette espèce se trouve aussi sur d'autres espèces de *Festuca*; elle pourrait aussi bien être *P. coronata* pour le bon motif qu'il est impossible de faire la distinction entre ces deux espèces seulement à l'aide des téleutospores; les cultures seules pourront décider à cet égard.

Puccinia persistens Plow. in Monogr. Ured. et Ustil. p. 180 (1889).

Sur les feuilles du *Thalictrum elatum* Murr., sur la lisière de la forêt à Cârlig (distr. Jasi) écidies 29. 5. 1902.

* * *

Uromyces Limonii (DC.) Lév. in Dict. d'Hist. Nat. Art. Urédinées p. 19 (1840).

Sur les feuilles de *Statice latifolia* Smith, cult. dans le jardin botanique de Cotroceni-Bucuresti, tél. 9. 1900, ur. tél. 30. 10. 1903; sur les collines arides à Suletea (distr. Fălciu) ur. tél. 10. 10. 1913.

Sur les feuilles de *Statice Besseriana* Schult. dans des endroits arides à Tekir-ghiol (distr. Constanta) ur. tél. 22. 7. 1914.

Uromyces Astragali (Opiz) Sacc. in Mycol. Ven. Specim. p. 208 (1873).

Sur les feuilles et les tiges de l'*Astragalus virgatus* Pall. dans les sables maritimes à Mamaia (distr. Constanta) ur. 17. 7. 1914 et 16. 8. 1914.

Sur les feuilles de l'*Astragalus fruticosus* Willd. (= *vimineus* Pall.) dans des endroits pierreux a Murfatlar (distr. Constanta) ur. 15. 7. 1914.

Sur les feuilles de l'*Astragalus onobrychis* L. γ *microphyllus* Bess. dans les prairies arides a Murfatlar (distr. Constanta) ur. 6. 8. 1914.

Sur les feuilles de l'*Astragalus Spruneri* Boiss. dans des endroits arides Cumarova-Mangalia (distr. Constanta) ur. tél. 20. 6. 1915 (leg. C. Petrescu).

Uromyces fulgens (Hazsl.) Bubák in Annal. d. K. K. Naturhistor. Hofmuseums Wien XXII, p. 82 (1907).

Sur les feuilles du *Cytisus hirsutus* L. var. *leucotrichus* Schur. sur Magura Odobestilor (distr. Putna) écidies et tél. 28. 9. 1914 (leg. C. Petrescu).

Uromyces Genistae-tinctoriae (Pers.) Winter in Pilze Deutschl. p. 146 (1884).

Sur les feuilles du *Cytisus Heuffeli* Wierzb. var. *argenteus* Grec. sur les collines à Larga (distr. Jasi) ur. 13. 8. 1901.

Uromyces Fabae (Pers.) De Bary in Ann. Sc. Nat. Série IV, T. XX. p. 72 (1863).

Sur les feuilles de *Vicia serratifolia* Jacq. dans des buissons a Verciorova (distr. Mehedinti) ur. 6. 1894; à Alfatar (distr. Durostor) ur. tél. 14. 6. 1914 (leg. C. Petrescu).

Sur les feuilles de *Vicia sativa* L. var. *segetalis* Ser., endroits cultivés sur Boistea (distr. Neamt) ur. tél. 18. 8. 1913.

Uromyces Baeumlerianus Bubák in Hedwigia XLVII, p. 363 (1908).

Sur les feuilles et les tiges de *Melilotus officinalis* Desv., sur la lisière de la forêt dans le distr. Vaslui: à Grajduri ur. tél. 8. 11. 1900; à Balteni ur. tél. 16. 10. 1913 (leg. C. Petrescu); à Jigalia dans la forêt „Vîlcioaei" et Suletea (distr. Falciu) ur. tél. 10. 10. 1913; dans le distr. Constanta: à Omurcea ur. tél. 27. 7. 1914; endroits pierreux à Murfatlar ur. tél. 15. 8. 1914; cult. dans le jardin botanique de Cotroceni-Bucuresti tél. 20. 9. 1915.

Cette espèce, créée par Bubák, en 1908, a été trouvée par J. A. Baeumler sur *Melilotus albus* près de Pressburg (Hongrie). Nous avons trouvé cette plante tout d'abord sur *Melilotus officinalis* déjà en 1900, comme on voit plus haut et nous l'avons considérée comme un fait nouveau. Pourtant nous n'avons déterminé la plante parasitée que plus tard, pour le motif que ce que nous avions récolté n'était qu'une petite branche avec quelques feuilles, en tout un matériel non suffisant pour une détermination. Ayant ensuite récolté de bons exemplaires de *Melilotus officinalis* infesté, par comparaison nous avons pu établir alors que la plante trouvée en 1900 était *Melilotus officinalis*. Nous avons rencontré cette forme d'*Uromyces* aussi sur *Melilotus albus*.

Uromyces Ononidis Pass. in Rabh. Fg. eur. no. 1792 (1874).

Sur les feuilles d'*Ononis pseudo-hircina* Schur., sur la lisière de la forêt Caldarasani (distr. Ilfov) ur. 15. 8. 1902 (leg. Z. Pantu).

Sur les feuilles d'*Ononis hircina* Jacq. var. *spinescens* Léd. endroits arides à Constanta ur. 18. 8. 1914.

Uromyces Pisi (Pers.) Winter in Pilze Deutschl. p. 163 p. p. (1884).

Sur les feuilles du *Lathyrus tuberosus* L. dans les prairies à Ciurea (distr. Jasi) ur. tél. 6. 7. 1901; dans le jardin botanique de Cotroceni-Bucuresti ur. tél. 10. 1903 et 21. 9. 1915; dans des endroits cultivés à Baneasa (distr. Ilfov) ur. tél. 27. 9. 1915; à Cavarna (distr. Caliacra) ur. tél. 1. 9. 1914; à Camena (distr. Tulcea) ur. tél. 17. 7. 1915.

Sur les feuilles du *Lathyrus ensifolius* Badarr., cult. dans le jardin botanique de Cotroceni-Bucuresti ur. tél. 20. 9. 1915.

Uromyces Heimerlianus P. Magnus in Ber. d. Deutsch. Bot. Gesell. XXV, p. 253 (1907).

Sur les feuilles de *Vicia pisiformis* L. à Jigalia dans le bois taillis „Vîlcioaia" (distr. Falciu) tél. 10. 10. 1913.

Uromyces sublevis Tranzsch. in Annal. Mycol. VIII, p. 29 (1910).

Sur les feuilles de l'*Euphorbia agraria* M. Bieb. aux bords des routes à Scheia (distr. Vaslui) tél. 3. 5. 1902.

Uromyces scutellatus (Schrank) Lév. in Ann. Sc. Nat. 3e Série T. VIII, p. 371 et 375 (1847) et Dict. univ. d'Hist. Nat. T XII, p. 785 (1848).

Sur les feuilles de l'*Euphorbia villosa* W. et Kit. dans les prairies à Ciurea (distr. Jasi) tél. 15. 5. 1902.

Uromyces caryophyllinus (Schrank) Winter in Pilze Deutschl. p. 149 (1884).

Sur les feuilles et les tiges de *Lychnis flos-cuculi* L. dans le bois taillis à Siminicea (distr. Botosani) tél. 23. 7. 1902.

Sur les feuilles et les tiges de *Gypsophila trichotoma* Wender dans le distr. Constanta: dans des endroits humides à Tekir-ghiol ur. tél. 22. 7. 1914, à Mamaia ur. tél. 19. 7. 1914; à Constanta ur. tél. 28. 9. 1915 (leg. C. Petrescu).

Sur les feuilles et les tiges de *Gypsophila glomerata* Pall. endroits arides à Murfatlar ur. 6. 8. 1914, à Mangalia (distr. Constanta) ur. tél. 6. 9. 1914.

Sur les feuilles et les tiges de *Silene dichotoma* Ehrb. dans des buissons à Miroslava (distr. Jasi) ur. tél. 5. 10. 1895.

Uromyces inaequialtus Lasch in Rabh. Fg. eur. no. 94 (1859).

Sur les feuilles du *Silene livida* Willd. dans des endroits cultivés à Comana (distr. Vlasca) écidies. ur. et tél. 13. 5. 1901 (leg. Z. Plantu).

Sur les feuilles du *Silene nutans L.* β. *transsilvanica* Grec. à Sinaia (distr. Prahova) ur. tél. 7. 1905; à Slanic (distr. Bacau) ur. tél. 7. 1906 (leg. Dr. M. Brandza).

Uromyces Gageae G. Beck in Verhandl. K. K. Zool.-bot. Gesellsch. Wien, XXX, p. 26 (1880).

Sur les feuilles de *Gagea arvensis* Schult. dans le jardin public de Copou (Jasi) tél. 29. 4. 1903.

Uromyces Lilii (Link) Fuck. in Symb. Myc. Nachtr. III, p. 16 (1875).

Sur les feuilles et les tiges de *Fritillaria tenella* M. Bieb. (= *montana* Hoppe) dans la forêt à Balteni (distr. Vaslui) sperm. et ecidies 4. 1894, tél. 25. 5. 1903, écidies et tél. 25. 4. 1913.

* * *

Phragmidium Potentillae (Pers.) Karst. in Myc. Fennica IV, p. 49 (1879).

Sur les feuilles des suivantes espèces de *Potentilla* cultivées dans le jardin botanique de Cotroceni-Bucuresti: *Potentilla recta* L. f. *pilosa* Lehm., *P. Kerneri* M. Bieb., *P. Kotschyana* F. Cav., *P. nepalensis* Hook., *P. Romanzoffii* Léd., ur. tél. 23. 9. 1915.

Phragmidium violaceum (Schultz) Winter in Pilze Deutschl. p. 231 (1884).

Sur les feuilles du *Rubus tomentosus* L. à Valeni (distr. Prahova) tél. 10. 1899; à Verciorova (distr. Mehedinti) ur. tél. 6. 1894 et 3. 8. 1903; à Barnova (distr. Jasi) ur. 30. 5. 1902; à Stolniceni (distr. Suceava) ur. tél. 28. 8. 1913 (leg. C. Petrescu).

* * *

Melampsora Euphorbiae (Schub.) Cast. in Observ. myc. II, p. 18 (1843).

Sur les feuilles de l'*Euphorbia agraria* M. Bieb. a Cârlig (distr. Jasi) ur. 1. 6. 1903; à Suletea (distr. Falciu) ur. tél. 10. 10. 1913.

Melampsora Euphorbiae-dulcis Otth in Mitth. naturforsch. Ges. Bern a. d. J. 1868, p. 70 (1869).

Sur les feuilles de l'*Euphorbia villosa* W. et Kit. à Horlesti (distr. Jasi) ur. tél. 24. 6. 1903; sur Valea-vulpoiu à Dumbrava-rosie (distr. Vaslui) ur. tél. 12. 8. 1913 (leg. C. Petrescu).

* * *

Thecopsora guttata (Schroeter) Sydow Monogr. Ured. III, p. 467 (1915).

Sur les feuilles du *Galium sudeticum* Tausch sur le mont Caraimanu (distr. Prahova) ur. 7. 1905 (leg. Dr. M. Brandza).

* * *

Coleosporium Campanulae (Pers.) Lév. in Ann. Sc. Nat. 3e Série Bot. T. VIII, p. 373 (1847).

Sur les feuilles de *Campanula Welandii* Heuff. sur le mont Cerbu (distr. Gorj) ur. 9. 7. 1900.

* * *

Aecidium Solms-Laubachii Boyer et Jaczewski in Bull. Soc. Bot. de France 2e Série XV, p. CCLXXVI (1893).

Sur les feuilles de l'*Adonis flammea* Jacq. dans le distr. Constanta: à Murfatlar 25. 5. 1902, à Constanta 25. 5. 1902, à Mangalia, Tatlageac 23. 4. 1916.

Aecidium Ranunculacearum DC. Fl. franç. VI, p. 97 (1815).

Sur les feuilles du *Ranunculus sceleratus* L. dans le distr. Constanta: à Canara 25. 5. 1902, à Medgidia 25. 5. 1902.

Sur les feuilles du *Ranunculus oxyspermus* Willd. à Constanta 27. 4. 1903.

Neue Literatur.

Atkinson, G. F. Origin and development of lamellae in Coprinus (Botan. Gazette LXI, 1916, p. 89—130, 7 tab.).

Babcock, D. C. Potato diseases and seed potatoes (Monthly Bull. Ohio Agr. Exp. Stat. I, 1916, p. 10—14).

Barbier, M. Description de deux espèces de champignons (Bull. Soc. Myc. France XXXI, 1915, p. 53—54, tab. V).

Bartholomew, E. T. Observations on the fern rust Hyalopsora Polypodii (Bull. Torr. Bot. Club XLIII, 1916, p. 195—199, 3 fig.).

Bartram, H. E. Effect of natural low temperature on certain fungi and bacteria (Journ. agric. Research V, 1916, p. 651—655).

Beardslee, H. C. Notes on new and rare species of fungi found at Asheville, N. C. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc. XXXI, 1915, p. 145—149).

Berry, E. W. Remarkable fossil fungi (Mycologia VIII, 1916, p. 73—79, tab. CLXXX—CLXXXII).

Blaringhem. Sur la transmission des maladies par les semences (Ass. franç. Avanc. Sc. Congrès Havre 1914, Paris 1915, p. 470—478).

Borthwick, A. W., and Wilson, M. Two new rust diseases of the spruce (Notes roy. bot. Gard. Edinburgh IX, 1915, p. 65—69).

Bos, J. Ritzema. De nederlandsche phytopathologische (plantenziektenkundige) vereeniging 1891—1916 (Tijdschr. over Plantenziekten 1916, p. 54—83).

Briquet, J. Les aquarelles mycologiques de Victor Fayod du conservatoire botanique de Genève (Bull. Soc. bot. Genève 2, VII, 1915, p. 178).

Brooks, C., and Fisher, D. F. Brown-rot of prunes and cherries in the Pacific Northwest (Bull. U. S. Dept. Agr. 1916, no. 368, 10 pp.).

Bubák, Fr. Ein Beitrag zur Pilzflora von Galizien und Rußland (Hedwigia LVII, 1916, p. 329—343, 1 fig.).

Bubák, Fr. Einige neue oder kritische Pilze aus Kanada (Hedwigia LVIII, 1916, p. 15—34).

Buchheim, A. Étude biologique de Melampsora Lini (Archives des Sc. phys. et nat. IV, vol. XLI, 1916, p. 149—154, 2 fig.).

Burt, E. A. The Thelephoraceae of North America—V. Tremellodendron, Eichleriella, and Sebacina (Ann. Missouri Bot. Gard II, 1915, p. 731—770, tab. XXVI—XXVII).

Castellani, A. The plurality of species of the so-called „thrush-fungus" (Champignon du muguet) of temperate climates (Ann. Inst. Pasteur XXX, 1916, p. 149—154).

Chifflot. Sur l'extension du Marsonia Rosae (Bon.) Br. et Cav. dans les cultures de rosiers (Ass. franc. Avanc. Sc. Congrès Havre 1914, Paris 1915, p. 426—428).

Cook, M. T. The pathology of ornamental plants (Botan. Gazette LXI, 1916, p. 67—69).

Cool, C. Nieuwe en zeldzame Nederlandsche paddenstoelen, gevonden in het jaar 1914 (Med. nederlandsche mycol. Ver. VII, 1916, p. 9—23, 11 fig.).

Coons, G. H. Factors involved in the growth and the pycnidium formation of Plenodomus fuscomaculans (Journ. agric. Research V, 1916, p. 713—769).

Cotton, A. D. Cryptogams from the Falkland Islands collected by Mr. Vallentin (Journ. Linn. Soc. Bot. XLIII, 1915, p. 137—231, tab. IV—X).

Crabill, C. H. Dimorphism in Coniothyrium pirinum Sheldon (Amer. Journ. Bot. II, 1915, p. 449—467, 15 fig.).

Craighhead, F. C. Insects in their relation to the chestnut bark disease (Science Sec. Ser. XLIII, 1916, p. 133—135).

Dastur, J. F. A rot of bananas (Agric. Journ. India X, 1915, p. 278—284, 3 tab.).

Dearness, John. New or noteworthy species of fungi (Mycologia VIII, 1916, p. 98—107).

Dehorne. Sur le corps graisseux de Nereilepas fucata et sur un cas de blastomycose généralisée des grandes cellules adipeuses (Assoc. franç. Avanc. Sc. Congr. Havre 1914, Paris 1915, p. 529—534).

Dittrich, G. Bemerkungen zu neuen Funden schlesischer Pilze (Hedwigia LVIII, 1916, p. 1—8).

Doidge, E. M. Some notes on the South African Erysiphaceae (Transact. roy. Soc. S. Africa V, 1915, p. 237—245, 6 tab.).

Dumée, P. De l'identité probable des Tricholoma melaleucum Pers., grammopodium Bull., arcuatum Bull., brevipes Bull. et brumile Fr. (Bull. Soc. Myc. France XXXI, 1915, p. 63—67).

Edgerton, C. W. A new method of selecting tomatoes for resistance to the wilt disease (Science II. Ser. XLII, 1915, p. 914—915).

Eliasson, A. G. Svampar från Småland (Svensk bot. Tidskr. IX, 1915, p. 401—413).

Eriksson, J. Fortgesetzte Studien über Rhizoctonia violacea DC. (Arkiv för Bot. XIV, 1915, p. 1—31).

Evans, J. B. Pole. Three fungi collected on the Percy Sladen Memorial Expedition (Ann. Bolus Herb. I, 1915, p. 115).

Farquharson, C. O., and Lister, G. Notes on South Nigerian Mycetozoa (Journal of Bot. LIV, 1916, p. 121—133).

Fischer, E. Die Verbreitungsverhältnisse des Blasenrostes der Arve und der Weymouthkiefer, Cronartium ribicola (Mitteil. naturf. Ges. Bern (1915) 1916, p. XXXIII).

Forenbacher, A. Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora des Gorski Kotar (Magyar bot. Lapok XIV, 1915, p. 270—275).

Fragoso, R. G. Algunos Micromicetos de los alrededores de Melilla (Marruecos) recolectados por el Professor D. A. Caballero (Mem. r. Soc. española Hist. nat. VIII, 1916, p. 335—342).

Fragoso, R. G. „Pugillus mycetorum Persiae". Lecti F. M. de la Escalera (Bol. r. Soc. española Hist. nat. XVI, 1916, p. 167—174).

Gäumann, Ernst. Zur Kenntnis der Peronospora parasitica (Pers.) Fries (Vorläufige Mitteilung.) (Centralbl. f. Bakt. II. Abt. XLV, 1916, p. 576—578).

Gassner, G. Untersuchungen über die Abhängigkeit des Auftretens der Getreideroste vom Entwicklungszustand der Nährpflanze und von äußeren Faktoren (Centralblatt f. Bakt. 2. Abt. XLIV, 1915, p. 512—617).

Hadden, N. C. Uredinales of North Devon (Journal of Bot. LIV, 1916, p. 52—54).

Haenicke, A. Vererbungsphysiologische Untersuchungen an Arten von Penicillium und Aspergillus (Zeitschr. f. Botanik VIII, 1916, p. 225—343, 11 fig., 1 tab.).

Hariot, P. Quelques observations mycologiques (Bull. Soc. Myc. France XXXI, 1915, p. 55—60).

Harper, E. T. Two parasitic mushrooms (Mycologia VIII, 1916, p. 65—72, tab. CLXXVII—CLXXIX).

Harter, L. L. Sweet potato scurf (Journ. Agr. Research V, 1916, p. 787—792, 2 tab.).

Heald, F. D., and Studhalter, R. A. Seasonal duration of ascospore expulsion of Endothia parasitica (Amer. Journ. Bot. II, 1915, p. 429—448, 6 fig.).

Heald, F. D., and Woolman, H. M. Bunt or stinking smut of wheat (Washington Agr. Exp. Stat. Bull. no. 126, 1915, 24 pp., 5 fig.).

Hecke, L. Zur Frage der Überwinterung des Gelbrostes und das Zustandekommen von Rostjahren (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen XIII, 1915, p. 213).

Hemmi, T. On Cyclodothis Pachysandrae sp. nov. (Bot. Mag. Tokyo XXIX, 1915, p. (414)—(417), c. fig.). — In Japanese.

Henneberg, W. Über das Volutin (= metachromatische Körperchen) in der Hefezelle (Centralbl. f. Bact. II. Abt. XLV, 1916, p. 50—62, 46 fig.).

Höhnel, Fr. von. Mykologisches (Österr. bot. Zeitschr. LXV [1915] 1916, p. 321—323; LXVI, 1916, p. 51—60).

Humphrey, C. J. Laboratory tests on the durability of American woods. — I. Flask tests on Conifers (Mycologia VIII, 1916, p. 80—92, tab. CLXXXIII).

Jackson, H. S. An asiatic species of Gymnosporangium established in Oregon (Journal of Agric. Research V, 1916, p. 1003—1009, tab. LXXVIII—LXXIX).

Johnston, J. R. Marasmius on sugar cane (Mycologia VIII, 1916, p. 115).

Jones, L. R., and Bartholomew, E. T. Apple rust and its control in Wisconsin (Bull. Wisconsin Agr. Exp. Stat. no. 257, 1915).

Kauffman, C. H. The fungi of North Elba (New York State Mus. Bull. no. 179, 1915, p. 80—104).

Kawamura, S. Studies on the luminous fungus, Pleurotus japonicus sp. nov. (Journ. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo XXXV, 1915, p. 1—29, 3 tab.).

Keissler, K. von. Zur Kenntnis der Pilzflora von Ober-Steiermark. (Mit kritischen Bemerkungen.) (Beihefte Botan. Centralbl. XXXIV, 1916, Abt. II, p. 54—130, 4 fig.).

Klitzing, H. In bezug auf einige Obstbaumkrankheiten und -Schädlinge in den letzten Jahren gemachte Beobachtungen (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVI, 1916, p. 97—99).

Kluyver, A. J. Een en ander over de chemie der hoogere fungi (Med. nederlandsche mycol. Ver. VII, 1916, p. 28—46).

Kniep, H. Beiträge zur Kenntnis der Hymenomyceten IV. (Zeitschr. f. Botanik VIII, 1916, p. 353—359, tab. III).

Lakon, G. Über die Empfänglichkeit von Phaseolus vulgaris L. und Ph. multiflorus Willd. für den Bohnenrost und andere Krankheiten (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXVI, 1916, p. 83—97, 4 fig.).

Lizer, C. Quelques notes pour servir de complément au recueil de Mr. L. Hauman-Merck sur „Les parasites végétaux des plantes cultivées en Argentine et dans les régions limitrophes“ (Anal. Soc. Cienc. Argentina LXXVIII, 1914, p. 5—17).

Ludwig, C. A. Continuous rust propagation without sexual reproduction (Proc. Indiana Acad. Sc. 1914, p. 219—230).

Lutz, L. Un double cas d'empoisonnement bénin par l'Hebeloma crustuliniformis Bull. (Bull. Soc. Myc. France XXXI, 1915, p. 61—62).

Lyman, G. R., and Rogers, J. T. The native habitat of Spongospora subterranea (Science N. S. XLII, 1915, p. 940—941).

Maire, R. Deuxième contribution à l'étude des Laboulbéniales de l'Afrique du Nord (Bull. Soc. Hist. nat. Afrique Nord VII, 1916, p. 6—34).

Maire, R. Sur quelques Laboulbéniales (Bull. Soc. Hist. nat. Afrique Nord VII, 1916, p. 100—104, 1 fig.).

Martin, C. E. Rapport sur l'herborisation mycologique aux environs de Bougy (Vaud) (Bull. Soc. bot. Genève 2, VII, 1915, p. 182—184).

Martin, C. E. Une déformation du Tricholoma conglobatum (Bull. Soc. bot. Genève 2, VII, 1915, p. 184).

Meinecke, E. P. Peridermium Harknessii and Cronartium Quercuum (Science II. Ser. XLIII, 1916, p. 73).

Mercer, W. B. An Oidium mildew on carnations (Journ. roy. Hort. Soc. XLI, 1915, p. 227—229, 1 fig.).

Minden, M. v. Beiträge zur Biologie und Systematik einheimischer submerser Phycomyceten (Mykolog. Untersuchungen u. Berichte II, 1916, p. 146—255, 26 fig., 8 tab.).

Mirande, M. Un nouvel hôte de l'Uromyces Lilii (Link) Fuckel (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXXVIII, 1915, p. 530—531).

Moreau, Mme F. Note sur la variété uninucléée de l'Endophyllum Euphorbiae (DC.) Winter (Bull. Soc. Myc. France XXXI, 1915, p. 68—70, 1 tab.).

Moreau, Mme F. Sur la formation des spores du Mucor Mucedo L. (Bull. Soc. Myc. France XXXI, 1915, p. 71—72).

Murray, J. M. Polyporus Schweinitzii Fr. (Transact. roy. Scottish Arbor. Soc. XXX, 1916, p. 56—57, 1 tab.).

Murrill, W. A. An attractive species of Melanoleuca from Oregon (Mycologia VIII, 1916, p. 113).

O'Gara, P. J. A Phoma disease of western wheat-grass (Science Sec. Ser. XLIII, 1916, p. 110—111).

O'Gara, P. J. A fungus of uncertain systematic position occurring on wheat and rye (Science Sec. Ser. XLIII, 1916, p. 111—112).

Örtegren, R. Cordyceps Clavicipitis n. sp., parasit på Claviceps purpurea (Svensk Botan. Tidskrift X, 1916, no. 1, p. 53—58, 3 fig.).

Orton, C. R., and Adams, J. F. Collar-blight and related forms of fire-blight (Bull. Pennsylvania Agr. Exp. Stat. no. 136, 1915, 23 pp., 13 fig.).

Overholts, L. O. Comparative studies in the Polyporaceae (Ann. Missouri Bot. Gard. II, 1915, p. 667—730, tab. 23—25, 8 fig.).

Patouillard, N. Quelques champignons du Tonkin (Bull. Soc. Myc. France XXXI, 1915, p. 73—78).

Pennington, L. H. New York species of Marasmius (New York State Mus. Bull. no. 179, 1915, p. 52—79).

Petch, T. Cordyceps capitata (Naturalist 1916, p. 77).

Pieters, A. J. New species of Achlya and of Saprolegnia (Botan. Gazette LX, 1915, p. 483—490, tab. XXI).

Pieters, A. J. The relation between vegetative vigor and reproduction in some Saprolegniaceae (Amer. Journ. Bot. II, 1915, p. 529—576, 2 fig.).

Pool, R. J. A brief sketch of the life and work of Charles Edwin Bessey (Amer. Journ. Bot. II, 1915, p. 505—518, tab. XVIII).

Pool, V. W., and Mc Kay, M. B. Relation of stomatal movement to infection by Cercospora beticola (Journ. Agric. Research V, 1916, p. 1011—1038, 2 tab.).

Pool, V. W., and Mc Kay, M. B. Climatic conditions as related to Cercospora beticola (Journ. Agric. Research VI, 1916. p. 21—60, 10 fig., 2 tab.).

Quanjer, H. M. Over de beteekenis van het pootgoed voor de verspreiding van aardappelziekten en over de voordeelen eener behandeling met sublimaat. (On the part played by the „seed" in the dissemination of potato diseases and on the advantages of disinfecting them with corrosive sublimate) (Med R. H. L.-, T.-, en B.-School Wageningen IX, 1916, p. 94—126). — Dutch and English.

Ramsbottom, J. Notes on the nomenclature of fungi (Journal of Bot. LIV, 1916, p. 76—80).

Ramsbottom, J. Phoma acicola (Lév.) Sacc. in Yorkshire (Naturalist 1915, p. 147).

Ramsbottom, J. Battarrea phalloides in Britain (Journal of Bot. LIV, 1916, p. 105—107).

Reddick, D., and Crosby, C. R. Dusting and spraying experiments with apples (Bull. Cornell Univ. Exp. Stat. no. 369, 1916, p. 309—356).

Rehm, H. Zur Kenntnis der Discomyceten Deutschlands, Deutsch-Österreichs und der Schweiz. III. (Ber. der Bayer. bot. Ges. XV, 1915, p. 234—254).

Remus, K. Die höheren Pilzformen der Umgegend von Lissa i. P. (Zeitsch. deutsch. Ges. Kunst u. Wiss. Posen XXII, p. 22—31).

Robbins, W. W., and Reinking, O. A. Fungous diseases of Colorado crop plants (Bull. Colorado agric. Exp. Stat. no. 212, 1915, p. 1—54, 19 tab.).

Roe, T. B. Pistillaria furcata Sm. in Yorkshire (Naturalist 1915, p. 406).

Roe, T. B. A celery fungus, Septoria Petroselini Desm. var. Apii Br. et Cav. (Naturalist 1916, p. 14—15).

Saillard, E. Sur les betteraves attaquées par le Cercospora beticola Sacc. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXII, 1916, p. 47—49).

Saito, K., und Naganishi, H. Zygosporenbildung bei Mucor javanicus W. (Zeitsch. f. Gährungsphysiol. V, 1915, p. 187—190, 3 fig.).

Sartory. Contribution à l'étude de quelques Oospora isolés de l'eau, de l'air et du sol (Ass. franç. Avanc. Sc. Congr. Tunis 1913, Paris 1914, p. 614—621).

Sartory. Empoisonnement par Entoloma lividum Fr. Syndrome entolomien (Ass. franç. Avanc. Sc. Congr. Havre 1914, Paris 1915, p. 884—886).

Sartory et Roederer. Etudes biologiques et morphologiques d'un champignon thermophile du genre Aspergillus (l'Aspergillus Godfrini n. sp.) (Ass. franç. Avanc. Sc. Congrès Tunis 1913, Paris 1914, p. 601—603).

Schoevers, T. A. C. Nog iets over eikenmeeldauw (Tijdschr. over Plantenziekten XXII, 1916, p. 84—93).

Seaver, F. J. The earth-inhabiting species of Ascobolus (Mycologia VIII, 1916, p. 93—97, tab. CLXXXIV).

Shear, C. L., and Stevens, N. E. The discovery of the chestnut-blight parasite (Endothia parasitica) and other chestnut fungi in Japan (Science Sec. Ser. XLIII, 1916, p. 173—176).

Smith, E. F., and Bryan, M. K. Angular leaf-spot of cucumbers (Journ. Agric. Research V, 1915, p. 465—476, tab. XLIII—IL).

Stevens, H. E. Citrus canker. III (Bull. Univ. Florida Agr. Exp. Stat. no. 128, 1915, 20 pp., 6 fig.).

Taubenhaus, J. J. Soil stain, or scurf, of the sweet potato (Journ. Agric. Research V, 1916, p. 995—1001, tab. LXXVI—LXXVII).

Torrend, C. Les Myxomycètes du Brésil connus jusqu'ici (Broteria XIII, 1915).

Travelbee, H. C. Correlation of certain long-cycled and short-cycled rusts (Proc. Indiana Acad. Sc. 1914, p. 231—234).

Turesson, Göte. The presence and significance of moulds in the alimentary canal of man and higher animals (Svensk Botan. Tidskrift X, 1916, no. 1, p. 1—27).

Vincens, F. Variation dans les caractères végétatifs d'un Hypomyces provoquée par immersion dans le formol (Bull. Soc. bot. France LXII, 1915, p. 59—64, 1 tab.).

Wehmer, C. Versuche über die hemmende Wirkung von Giften auf Mikroorganismen (Chemiker-Ztg. 1916, 14 pp.).

Wehmer, C. Einige Holzansteckungsversuche mit Hausschwammsporen durch natürlichen Befall im Keller (Ber. Deutsch. bot. Ges. XXXIV, 1916, p. 82—87, 2 fig.).

Weir, J. R., and Hubert, E. E. A serious disease in forest nurseries caused by Peridermium filamentosum (Journ. Agric. Research V, 1916, p. 781—785).

Wolf, F. A. Further studies on peanut leafspot (Journ. agric. Research V, 1916, p. 891—902).

Yates, H. S. The comparative histology of certain Californian Boletaceae (Univ. California Publ. Bot. VI, 1916, p. 221—274, tab. XXI—XXIV).

Zahlbruckner, A. Schedae ad „Kryptogamas exsiccatas" editae a Museo Palatino Vindobonensi. Centuria XXIII (Ann. K. K. Naturh. Hofmus. Wien XXIX, 1915, p. 454—482).

Zerbst, G. H. Citrus bark-rot (Philippine agr. Rev. VIII, 1915, p. 95—97).

Coutinho, A. X. P. Lichenum Lusitanorum Herbarii Universitatis olisiponensis (Lisboa, M. L. Torres, 1916, 8°, 122 pp.).

Hebden, J. Lichen flora of Harden Beck Valley (Naturalist 1916, p. 132—134).

Hesse, O. Beitrag zur Kenntnis der Flechten und ihrer charakteristischen Bestandteile. 13. Mitt. (Journ. prakt. Chemie. N. F. XCII, 1915, p. 425—466).

Lynge, B. Index specierum et varietatum Lichenum quae collectionibus „Lichenes exsiccati" distributae sunt (N. Mag. Naturvid. LIII, Suppl. 1—112. Kristiania 1915, 8°).

Malme, G. O. Lichenologiska notiser (Svensk Botan. Tidskrift X, 1916, no. 1, p. 81—88).

Riddle, L. W. The Lichens of Bermuda. (Bull. Torr. Bot. Club XLIII, 1916, p. 145—160).

Rietz, G. E. du. Lichenologiska fragment. I (Svensk bot. Tidskr. IX, 1915, p. 421—431).

Smith, A. L., and Ramsbottom, J. Is Pelvetia canaliculata a lichen? (New Phytologist XIV, 1915, p. 295—298).

Steiner, J. Adnotationes lichenographicae. III (Oesterr. bot. Zeitschr. LXV, [1915] 1916, p. 278—292).

Szatala, O. Peltigera erumpens (Tayl.) Wainio in der Flechtenflora von Ungarn (Magyar bot. Lapok XIV, 1915, p. 281—282).

Wheldon, J. A., and Travis, W. G. The Lichens of South Lancashire (Journ. Linn. Soc. XLIII, 1915, p. 87—136).

Referate und kritische Besprechungen[1]).

a) Fungi.

Cotton, A. D. Cryptogams from the Falkland Islands collected by Mr. Vallentin. (Journ. Linn. Soc. Bot. XLIII, 1915, p. 137—231, Tab. IV—X.)

Die Arbeit enthält auch die Beschreibungen einiger neuer Pilze: *Coniothyrium Chiliotrichi*, *C. Baccharis magellanicae*, *Phoma Chiliotrichi*, *Psathyrella falcklandica*, *Uredo Chiliotrichi*, *Phragmidium Rubi-geodis*.

Keissler, K. von. Zur Kenntnis der Pilzflora von Ober-Steiermark. (Mit kritischen Bemerkungen.) (Beihefte Botan. Centralbl. XXXIV, 1916, Abt. II, p. 54—130, 4 fig.)

Verf. gibt eine umfangreiche Aufzählung der von ihm in Steiermark gesammelten Pilze, größtenteils Ascomyceten und Fungi imperfecti, darunter viele Seltenheiten. Vorausgeschickt sind Bemerkungen über die Geschichte der Pilzflora Steiermarks und über die geringe Verläßlichkeit der Jodreaktion bei Ascomyceten. Als neu beschrieben wird nur *Phyllosticta narcissicola*. Wertvoll ist die Arbeit durch die zahlreich beigegebenen kritischen Bemerkungen.

Ludwig, C. A. Notes on some North American rusts with caeoma-like sori. (Phytopathology V, 1915, p. 273—281.)

Das Bemerkenswerteste an dieser Arbeit ist, daß sich ihr Verf. in einen schroffen Gegensatz zu den Anschauungen stellt, die sich aus den bisherigen Kulturversuchen über den Artbegriff in der Gattung *Coleosporium* ergeben haben. Während nämlich diese Versuche auf eine teilweise sehr weitgehende Spezialisierung der Arten und eine Beschränkung der meisten von ihnen auf einen sehr engen Kreis von Wirtspflanzen hindeuten, hält es der Verf. für wahrscheinlich, daß es möglich sein wird, solche Arten, die morphologisch nicht erheblich voneinander abweichen, zu vereinigen, selbst dann, wenn sie auf Pflanzen aus verschiedenen Familien auftreten wie *Coleosporium Viburni* und *C. arnicale* oder *C. Ipomoeae* und *C. Solidaginis*.

[1]) Die nicht unterzeichneten Referate wurden vom Herausgeber selbst verfaßt.

Auf Kulturversuche, die allein die Berechtigung einer solchen Ansicht zu begründen vermöchten, kann sich der Verf. dabei nicht stützen.

Als eine neue, mit der geographischen Verbreitung in Einklang stehende Kombination wird die Zugehörigkeit von *Caeoma conigenum* Pat. und *C. strobilinum* Arth. zu zwei Arten von *Bubakia* auf *Croton* vermutet.

Dietel (Zwickau).

Minden, M. v. Beiträge zur Biologie und Systematik einheimischer submerser Phycomyceten. (Mykolog. Unters. und Berichte II, 1916, p. 146 bis 255, 8 tab., 26 fig.)

Verf. weist nach, daß eine ganze Anzahl submerser Phycomyceten, namentlich Arten von *Rhipidium*, *Blastocladia* und *Gonapodya*, in Deutschland weit verbreitet sind, teilweise sogar ungemein häufig neben typischen Saprolegniaceen (z. B. *Saprolegnia*, *Achlya*, *Dictyuchus*) auftreten. Nicht selten scheint auch die von Petersen 1910 beschriebene *Pythiomorpha gonapodyoides* zu sein.

Araiospora spinosa (Cornu) Thaxt. war seit der Entdeckung durch Cornu (1872) nicht wieder gefunden worden. Verf. fand den Pilz in Deutschland an 3 Standorten. Er gibt von dem Pilze, wie auch von fast allen anderen von ihm besprochenen Arten, eine ausführliche Beschreibung. Aus den angestellten Kulturversuchen auf festen Nährsubstraten, auf flüssigen Medien, und zwar Rohrzucker-, Traubenzucker-, Pepton- und Bouillonlösungen, ergab sich, daß im Vergleich mit dem Verhalten von *Saprolegnia mixta* (nach den Untersuchungen von Klebs) wesentlich höhere Konzentrationen der angewandten Lösungen notwendig sind, um die Entwicklung des Pilzes wesentlich zu beeinflussen. Denn bei allen angewandten geringeren, im Vergleich mit den Versuchen von Klebs aber hohen Konzentrationen entwickelten sich die auf der Oberfläche der Früchte wachsenden Pflänzchen nicht wesentlich anders als bei Kultur auf diesen Früchten im Leitungswasser. Zuerst werden in reicher Menge einfache Sporangien gebildet, während die Stachelsporangien an Zahl ganz zurücktreten; später aber überwiegen letztere durchaus. Bei höheren Konzentrationen wird das vegetative Wachstum mehr oder weniger begünstigt, zugleich stellen sich aber nicht selten anormale Bildungen ein. Die Entstehung der einfachen Sporangien ist an diesen verhältnismäßig viel geringer als die der Stachelsporangien. Bei Kulturen in Nährgelatine treten letztere allein auf; sie bilden sich hier sogar an den in die Tiefe ragenden Hyphen. Die Sonderung des Thallus in eine Basalzelle und die apikal von ihr ausstrahlenden Hyphen wie basal sich entwickelnden Rhizoiden unterbleibt auch dann nicht, wenn die Entwicklung bei reichlicher Ernährung aus den Sporen geschieht. Im Vergleich mit Saprolegniaceen wird der Entwicklungsgang des Pilzes daher viel weniger von der chemischen Beschaffenheit des Mediums beeinflußt. Er erscheint hier viel starrer als dort. Auch diese Versuche bestätigen daher, daß

andere als die von Klebs benutzte *Saprolegnia mixta* ihrem spezifischen Charakter gemäße Abweichungen in ihrem Verhalten gegenüber stofflichen Einflüssen erkennen lassen.

Rhipidium continuum Cornu und *Rh. interruptum* Cornu vereinigt Verf. miteinander unter dem neuen Namen *Rh. europaeum*. Der Pilz ist in Deutschland sehr häufig und tritt mitunter in größten Mengen auf. Die segmentierte Form des Pilzes wird als var. *interrupta* unterschieden. Von weiteren Arten der Gattung fand Verf. *Rh. americanum* Thaxt. und *Rh. Thaxteri* v. M., letztere selten. Die bei *Rh. Thaxteri* oft in großer Menge gebildeten Geschlechtsorgane werden ausführlich beschrieben und abgebildet. Sie weichen in manchen Punkten wesentlich von den gleichen Organen anderer Arten der Gattung ab. Interessant ist, daß der Pilz in den Geschlechtsorganen und auch in der Form und Stellung der Sporangien ganz mit *Sapromyces* übereinstimmt, andererseits in der Ausbildung des Thallus wie auch der Oosporen den typischen *Rhipidium*-Arten gleicht. Der Pilz stellt daher eine ausgesprochene Mittelform zwischen den beiden Gattungen dar.

Blastocladia Pringsheimii Reinsch wurde häufig beobachtet. Geschlechtsorgane dürften dieser Art fehlen. Als Ersatz werden charakteristisch geformte Dauerzellen gebildet, die reif abfallen. Sie treten an denselben Stellen wie die Sporangien auf, oft diesen untermischt, zuweilen auch ganz ohne diese. Die bisher unbekannte Keimung dieser Dauerzellen wurde einmal beobachtet. Es bildeten sich in der Membran meist quer über dem Scheitel klaffende Risse, durch die der von einer Blase umgebene Inhalt mehr oder weniger heraustritt. An dem hervorgetretenen Blasenteil waren eine oder seltener 2—3 kurz vorspringende Entleerungspapillen sichtbar, während im Innern der zum größten Teil in der Dauerzellenmembran steckenden Blase sich in einem Falle die Umrisse der Schwärmer deutlich erkennen ließen. Ein Ausschwärmen trat aber nicht ein. Von weiteren Arten der Gattung wurden noch beobachtet *Bl. rostrata* v. M., welche in größter Menge Dauerzellen bildet, deren Verhalten zur Zeit der Reife recht charakteristisch ist, *Bl. ramosa* Thaxt., *Bl. prolifera* v. M.

Auf die Verwandtschaftverhältnisse der Pilze der *Blastocladia*-Gruppe wird ausführlich eingegangen. Wegen des Fehlens der Geschlechtsorgane und der mannigfaltig und dabei eigenartig entwickelten morphologischen Gliederung ist die Bestimmung der systematischen Stellung dieser Pilze schwierig, doch kommt Verf. auf Grund seiner eigenen Untersuchungen und in Würdigung der Resultate anderer Forscher (namentlich Petersen, Butler, Barrett) zu der Ansicht, daß die Blastocladiineen (mit den Gattungen *Blastocladia* und *Allomyces*) vor allem auf die Monoblepharidiineen (mit *Gonapodya*) oder diesen verwandte Pilze als nächste Verwandte hinweisen. Erst in zweiter Linie folgen die Leptomitaceen.

Auf dem Laich einer Valvata wurde bei Hamburg eine neue als *Saprolegnia curvata* bezeichnete Art gefunden.

Pythiomorpha gonapodioides Petersen hat Verf. mehrfach angetroffen. Die bisher nicht bekannten Geschlechtsorgane des Pilzes wurden vom Verf. einmal beobachtet. Nach Verf. nimmt der Pilz eine Mittelstellung, vor allem zwischen den Leptomitaceen und den Pythiaceen ein und seine Eigenschaften verbieten, ihn direkt zu einer dieser beiden Gruppen zu stellen, wenn deren Charakter nicht unwesentlich geändert werden soll. Die von Petersen vorgenommene Aufstellung einer besonderen Familie, Pythiomorphaceen, erscheint daher gerechtfertigt.

Pythium pulchrum n. sp. wurde bei Hamburg auf tierischen Substraten gefunden.

Drei weitere neue Formen werden in der neuen Gattung *Pythiogeton* zusammengefaßt und als *P. utriforme*, *transversum*, *ramosum* beschrieben. *P. utriforme* wurde oft gefunden, so daß der Pilz zu den allgemein verbreiteten Saprophyten unserer Gewässer zu gehören scheint. Die neue Gattung ist mit *Pythium* nächst verwandt, und es ist möglich, daß einige von Cornu und Pringsheim beschriebene *Pythium*-Arten ebenfalls hierher gehören resp. mit einer oder der anderen der vom Verf. neu aufgestellten Arten identisch sind. *Pythiomorpha* unterscheidet sich von *Pythium* durch unsymmetrische Ausbildung der Sporangien und wesentlicher durch Vorgänge in der geschlechtlichen Befruchtung.

Die schon früher vom Verf. als neu aufgestellte Gattung *Macrochytrium* mit der einzigen Art *M. botrydioides* wird hier zum ersten Male ausführlich beschrieben. Der Pilz wurde mehrfach in Norddeutschland und bei Breslau gefunden.

Buchheim, A. Étude biologique de Melampsora Lini. (Archives des Sciences physiques et naturelles. Quatrième période, vol. XLI, 1916, p. 149—154, 2 fig.)

Mit Teleutosporenmaterial der *Melampsora Lini*, das auf *Linum alpinum* gesammelt worden war, wurde Infektion auf mehreren Arten von *Linum* erzielt, die sämtlich der Gruppe des *Linum perenne* angehören. Es sind hiernach bisher folgende Formen festgestellt worden:

Melampsora liniperda (Körn.) Palm auf *L. usitatissimum*;
M. Lini f. *perennis* auf *L. alpinum*, *austriacum*, *sibiricum* und *perenne* (nur Pykniden erhalten);
M. Lini f. *cathartici* auf *L. catharticum*;
M. Lini f. *tenuifolii* auf *L. tenuifolium*;
M. Lini f. *stricti* auf *L. strictum*.

Von diesen Formen weicht diejenige auf *L. catharticum* durch kleinere Uredosporen von den anderen ab, die nur geringe Unterschiede erkennen lassen.

Es wurde außerdem die Überwinterung auf *L. alpinum* im Uredostadium, anscheinend durch lokalisierte Mycelien, im Freien festgestellt.

Dietel (Zwickau).

Sahli, G. Die Empfänglichkeit von Pomaceenbastarden, -Chimären und intermediären Formen für Gymnosporangien. (Centralbl. f. Bakt., 2. Abt., XLV, 1916, p. 264—301.)

Diese mit vier Arten von *Gymnosporangium* auf einer großen Anzahl von Nährpflanzen unternommenen Versuche haben bezüglich des Verhaltens der Bastarde zu einem endgültigen Ergebnis noch nicht geführt. Bei Bastarden zwischen einer empfänglichen und einer unempfänglichen Art dominierte in gewissen Fällen die Empfänglichkeit, wie dies schon E. Fischer für *Gymnosporangium juniperinum* auf *Sorbus quercifolia* (=*S. Aria*×*S. aucuparia*) nachgewiesen hatte; für *Gymnosporangium clavariaeforme* läßt sich dagegen ein solches Verhalten nicht nachweisen. Deutlicher ist das Verhalten der Periclinalchimären. *Crataegomespilus Asnieresii* und *Cr. Dardari*, bei denen eine für die Entwicklung von *Gymnosporangium confusum* günstige Pflanze *(Crataegus)* in der Epidermis einer für diesen Pilz unempfänglichen Pflanze *(Mespilus)* steckt, ergaben beide eine bis zur Ausbildung von Aecidien führende Infektion, die aber langsamer verlief und weniger reichlich ausfiel als auf *Crataegus* und dem echten Bastard *Crataegomespilus grandiflora*, und zwar war die Hemmung für *Crataegomespilus Dardari* mit zweischichtiger Epidermis stärker als für *Cr. Asnieresii*, der eine einschichtige *Mespilus*-Epidermis besitzt. Dietel (Zwickau).

Rosenbaum, J. Phytophthora disease of ginseng. (Cornell University. Department of Plant Pathology, Bull. no. 363, 1915, p. 63—106, 18 fig.)

Panax quinquefolium L. wird in den Verein. Staaten von Nordamerika zum Export der Wurzeln nach China viel angebaut. Einer der Hauptfeinde dieser Kulturen ist eine *Phytophthora*, die alle Teile der Pflanze befällt. Die Blätter bringt sie zum raschen Absterben, die Wurzel zum Faulen. Verf. stellt fest, daß es sich um *Ph. cactorum* (Cohn et Leb.) Schroeter handelt. In seiner sorgfältigen Art hat Verf. den Pilz kultiviert und alle Stadien genau beschrieben; durch zahlreiche Infektionsversuche hat er die verschiedenen bekannten Krankheitsbilder hervorgerufen. Als Bekämpfungsmaßnahmen empfiehlt er sehr frühzeitiges Bespritzen mit Fungiciden, von denen sich Kupferkalkbrühe (3 + 3 + 50) unter Zusatz von 2 am. Pfund Bleiarsenat zu je 50 Gallonen Brühe zur besseren Haftbarkeit am besten bewährt hat, Vernichten der kranken Pflanzenteile, tiefes Pflanzen, Fruchtwechsel unter Benutzung von Hydrastis canadensis, das gleiche Ansprüche macht und auf seine Widerstandsfähigkeit gegen den Pilz geprüft wurde, Sterilisation des Bodens mit Dampf und Drainage des Bodens. Appel (Berlin-Dahlem).

Sherbakoff, C. D. Fusaria of potatoes. (Cornell University Agric. Exp. Stat. Memoir no. 6, Ithaca 1915, p. 85—270, tab. I—VII.)

Die außerordentlich sorgfältige Arbeit ist aufgebaut auf der „Grundlage einer Monographie der Gattung *Fusarium*" von Appel und Wollenweber. Sie umfaßt die genaue Beschreibung von 43 Arten und 25 Va-

rietäten, von denen 19 bzw. 21 neu aufgestellt sind. Dieses sind *F. anguioides* mit var. *caudatum*, *F. angustum*, *F. arcuosporum*, *F. arthrosporioides*, mit var. *asporotrichus*, *F. biforme*, *F. bullatum* mit var. *roseum*, *F. caudatum* var. *Solani*, *F. clavatum*, *F. culmorum* var. *leteius*, *F. cuneiforme*, *F. discolor* var. *triseptatum*, *F. diversisporum*, *F. effusum*, *F. falcatum* var. *fuscum*, *F. ferruginosum*, *F. lucidum*, *F. lutulatum* mit var. *zonatum*, *F. Martii* var. *minus* und var. *viride*, *F. metachroum* (nicht *metacroum*, wie die Amerikaner häufig schreiben) var. *minus*, *F. oxysporum* var. *asclerotium*, var. *longius* und var. *resupinatum*, *F. redolens* var. *Solani*, *F. sanguineum* mit var. *pallidum*, *F. sclerotioides* mit var. *brevius*, *F. Solani* var. *cyaneum* und var. *suffuscum*, *F. sporotrichioides*, *F. striatum*, *F. subpallidum* mit var. *roseum*. Ob sich alle diese Arten und Varietäten werden aufrecht erhalten lassen, erscheint noch zweifelhaft, da die Literatur nur bezüglich der auf Kartoffeln vorkommenden Arten herangezogen worden ist. Diese sind durchkultiviert und danach beschrieben und benannt worden. Sollten sich Nomenklaturänderungen nötig machen, so würde das der Arbeit jedoch keinen Eintrag tun, da ihr Hauptwert in den sehr sorgfältigen Beobachtungen und Beschreibungen liegt. Außer den Fusarien sind auch die Ramularien mit in den Kreis der Bearbeitung gezogen.

50 Textabbildungen, die zum größten Teil alles zur Erkennung der Formen Nötige sowie vergleichende Bilder der Formen von verschiedenen Nährböden enthalten, sowie 7 bunte Tafeln bilden eine wertvolle Ergänzung der Arbeit. Appel (Berlin-Dahlem).

Taubenhaus, J. J. Soilstain, or Scurf, of the Sweet Potato. (Journal of Agric. Research V, 1916, p. 995—1001, tab. LXXVI—LXXVII.)

Das wesentlichste ist der Nachweis, daß die Conidien bei *Monilochaetes infuscans* E. et H. nicht einzeln, sondern in sehr leicht auseinanderfallenden Ketten entstehen, wofür eine Anzahl Abbildungen als Beleg gegeben werden. Appel (Berlin-Dahlem).

Giesebrecht, W. Beiträge zur morphologischen Charakteristik von Mucor-Arten. (Diss. Würzburg, 60 pp., 1915.)

Untersucht und in morphologischer, physiologischer und biologischer Hinsicht beschrieben werden *Mucor Mucedo*, *M. piriformis*, *M. hiemalis*, *M. racemosus*, *heterogamus*, *M. Rouxii*, *M. javanicus* und *M. plumbeus*. Verf. behauptet, in der Würzburger Gegend und in der Umgebung von Stettin in Pommern nur *Mucor Mucedo* und *Rhizopus nigricans* gefunden zu haben. Diese sicher unrichtige Angabe wird noch durch die Bemerkung „von sonstigen Schimmelpilzen wurde nur noch *Penicillium glaucum* gefunden“ noch viel unwahrscheinlicher. Es liegt da sicher ein Fehler in der Methode vor. Morphologisch wird nichts Neues gebracht. Physiologisch ist erwähnenswert, daß Zucker in saurer Gelatine hemmend auf die Verflüssigung der Gelatine wirkt. Eine Tabelle gibt eine vergleichende Übersicht über die Verflüssigung der Gelatine durch die erwähnten *Mucor*-Arten bei 22° C. Boas (Weihenstephan).

Häglund, E. Über den Einfluß des elektrischen Wechselstromes auf die Gärung der lebenden Hefe. (Biochem. Ztschr. LXX, 1915, p. 164—170.)

Häglund stellt fest, daß der Wechselstrom in allen von ihm untersuchten Fällen eine Steigerung der Kohlensäureentwicklung hervorruft. Auch die Alkoholbildung und der Zuckerverbrauch wird durch Wechselstrom gefördert. Demnach wird die Tätigkeit der Zymase gesteigert. Die Versuche wurden mit obergäriger Hefe bei einer Spannung von 45 bis 48 Volt und einer Stromstärke von 0,004—0,009 Amp. ausgeführt.

Boas (Weihenstephan).

b) Lichenes.

(Bearbeitet von Dr. A. Zahlbruckner, Wien.)

Steiner, D. Adnotationes lichenographicae. III. (Österr. Botan. Zeitschrift, LXV, 1915, p. 278—292.)

Die vorliegende Fortsetzung umfaßt 7 Kapitel, die verschiedene Themen behandeln. In den ersten drei Kapiteln behandelt Verfasser mehrere Arten der schwierigen Sektion *Aspicilia* der Gattung *Lecanora*. Zunächst wird aus den Originalstücken der Beweis erbracht, daß „*Lecanora verruculosa* Krphbr." in der Begrenzung ihres Autors keine einheitliche Art ist, sondern zwei verschiedene und gut trennbare Spezies umfaßt. Ein Teil der Sammelart bleibt als *Lecanora (Aspicilia) verruculosa* (Krphbr.) Stnr. emend. bestehen, der Rest muß als *Lecanora Krempelhuberi* Jatta bezeichnet werden; die ausführliche Beschreibung der Arten rechtfertigt nicht nur dieses Vorgehen, sondern es zeigt auch, daß beide Arten verschiedenen Zweigen der Gattung angehören. Als „*Aspicilia farinosa*" beschreibt Hue in seiner großen Arbeit eine Flechte, welche unmöglich zur echten *Lecanora farinosa* (Flk.) Nyl. gehören kann, vielmehr, nach den zitierten Exsiccaten teils auf *Lecanora microspora* (Arn.) A. Zhlbr., teils auf *Lecanora platycarpa* Stnr. hinweist. Den Stamm dieser Arten erläutert Steiner durch Anführung der hierher gehörigen Arten. Eine sehr ausführliche Beschreibung der *Lecania spadicea* (Fw.) A. Zhlbr. folgt sodann, insbesondere werden die anatomischen Verhältnisse des Lagers eingehend dargelegt. Die Grundlage der Beschreibung bildet das Originalexemplar. Anschließend daran zeigt Steiner, daß die Gattungen *Placolecania* und *Solenospora* nicht zu trennen seien und daß für die Gattungsnamen der an zweiter Stelle stehende die Priorität besitzt.

Die beiden Schlußkapitel behandeln zusammengesetzte Apothecien und Pycniden. Bei der Gattung *Acarospora* sind die scheinbar einfachen Apothecien in Wirklichkeit mehrfach zusammengesetzt, insofern sie mehrere Hymenien aufweisen, aber diese Häufung der Hymenien erfolgt nicht nach einem Schema, vielmehr auf zweierlei Weise. Die scheinbar einfachen Apothecien besitzen in einem Falle ein gemeinschaftliches Gehäuse („Excipulum commune"), welches die gehäuften Hymenien nach außen

begrenzt und unter welchem eine verschieden weit reichende Gonidienschicht lagert, dann besitzt jedes Hymenium wieder ein besonderes Gehäuse („Excipulum proprium“) und an der Basis keine Gonidien. Diese Apothecien werden „Apothecia composita“ genannt, die äußerlich oft daran erkennbar sind, daß ihr Diskus infolge des Hervortretens des Scheitels der Excipula propria, warzig oder faltig erscheint. Fehlt das Excipulum commune und lagert unter jedem Excipulum proprium eine eigene Gonidienschicht, dann wird von einem „Apothecium subcompositum“ gesprochen. Die Klärung dieses Tatbestandes, sobald er auch auf andere Gattungen ausgedehnt werden wird, ist gewiß auch für die Systematik von Bedeutung. Zur Sektion *Glypholecia* rechnet Steiner nur die Arten mit „Apothecia composita“, es müssen daher mehrere von Hue hierher gebrachte Arten ausgeschieden werden. In analoger Weise sind auch die Pycniden getauft; „Pycnides subcompositae“ sind solche, wo die Porusteile zusammenfließen, „Pycnides compositae“ dagegen jene, deren Innenraum gekammert ist.

Inhalt.

Seite

Theißen, F. Studie über Botryosphaeria 297
Bubák, Fr. Pilze von verschiedenen Standorten 341
Sydow, H. und **P.** Weitere Diagnosen neuer philippinischer Pilze 353
Constantineanu, J. C. Nouvelles plantes hôtesses (matrices novae) de Roumanie pour la flore générale des Urédinées 376
Neue Literatur 383
Referate und kritische Besprechungen 391

(Ausgegeben am 10. Oktober 1916.)